UNIV. OF
TORONTO
LIBRARY

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

REVUE
PHILOSOPHIQUE
DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

COULOMMIERS
Imprimerie Paul Brodard.

438 — 253

REVUE PHILOSOPHIQUE

DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

PARAISSANT TOUS LES MOIS

DIRIGÉE PAR

TH. RIBOT

VINGT-QUATRIÈME ANNÉE

XLVII

(JANVIER A JUIN 1899)

46472/99

PARIS

ANCIENNE LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET Cie

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR

108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1899

B
2
R4
t.47

LES NÉO-DARWINIENS

ET

L'HÉRÉDITÉ DES CARACTÈRES ACQUIS

D. Cur opium facit dormire?
R. Quia est in eo
Virtus dormitiva
Cujus est natura
Sensus assoupire.

Combien avaient ri de la facétie de Molière qui ont accordé ensuite la plus profonde attention à la théorie laborieuse de Weissmann! On a discuté avec passion la solidité de cet échafaudage d'hypothèses ingénieuses; on en a tiré des conclusions inattendues; on a nié des faits d'observation courante que ces conclusions contredisaient, et beaucoup de savants de valeur se sont appliqués à montrer que l'observation avait été fautive dans tous les cas où elle n'était pas d'accord avec le système du naturaliste allemand.

Quelques-uns, cependant, se sont ravisés, ont cherché à la base, et sont arrivés à se convaincre que des déductions très logiques peuvent conduire à l'erreur quand elles ont pour point de départ des prémisses erronées. On a donc étudié avec soin les hypothèses fondamentales de la théorie et l'on a montré que beaucoup d'entre elles sont difficiles à accepter. Bien plus, je voudrais montrer par cet article qu'elles *n'existent pas*, ces hypothèses fondamentales, desquelles on a tiré des conclusions capables de faire vaciller la raison humaine. Ce sont le plus souvent de simples jeux de mots, des définitions analogues à la *vertu dormitive* de Molière, définitions spécieuses dans lesquelles on emploie d'une manière plus ou moins adroitement dissimulée des termes contenant l'idée même de la chose à définir...

Mais une si gigantesque erreur n'est pas l'œuvre d'un seul homme, et Weissmann, qui d'ailleurs y est arrivé seulement après une série de tâtonnements souvent contradictoires, n'a fait qu'entrer dans un courant d'idées déjà vieux de plusieurs siècles. L'immortel Darwin l'y avait précédé de quelques années et avait contribué déjà,

avec ses *gemmules*, à égarer l'opinion; aussi Weissmann doit-il être considéré comme procédant de lui, non seulement à cause du rôle trop exclusif qu'il accorde, dans la formation des espèces, à l'admirable principe de la sélection naturelle, mais aussi, à cause des *particules représentatives* sur lesquelles il base son fragile échafaudage et qui dérivent directement des gemmules de Darwin.

Le système de Weissmann ne saurait donc être exposé sans être précédé d'une courte relation des idées antérieures qui l'ont préparé. Peut-être la genèse de ce système convaincra-t-il le lecteur de son peu de stabilité, mais si ce n'est pas suffisant, je pense qu'on pourra bientôt, malgré l'engouement momentané qu'il a provoqué, appliquer à ce brillant ensemble d'hypothèses les réflexions de Wallace sur le sort des théories fausses : « Il n'y a pas de preuve plus convaincante de la vérité d'une théorie générale que la possibilité d'y faire rentrer des faits nouveaux [1], et d'interpréter par son moyen des phénomènes considérés auparavant comme des anomalies inexplicables. C'est ainsi que la loi de la gravitation et celle des ondes lumineuses ont été établies et universellement acceptées par la science. On leur a successivement opposé un grand nombre de faits apparemment incompatibles avec elles et tous, l'un après l'autre, ont été trouvés être les résultats nécessaires de la loi qu'on voulait combattre par leur moyen. Une théorie fausse ne résistera jamais à cette épreuve ; chaque jour amène à la lumière des faits dont elle ne peut rendre compte, et ses avocats diminuent, en dépit de l'habileté et du talent employés à la défendre.

Le grand nom d'Edward Forbes n'a pas empêché sa théorie de la « polarité de la distribution chronologique des êtres organisés » de mourir de sa belle mort, mais un exemple plus frappant encore est celui du « système quinaire et circulaire de classification » proposé par Mac Leay, et développé par Swainson avec une science et une habileté qui n'ont pas été surpassées [2]. Cette théorie était éminemment séduisante... et cet ouvrage fut longtemps le meilleur et le plus populaire à l'usage de la nouvelle génération de naturalistes. Il fut aussi accueilli avec faveur par l'ancienne école, *ce qui était peut-être un signe de son peu de valeur* [3]. Un nombre considérable de naturalistes connus en parlèrent avec

1. Cela n'est pas arrivé pour le système de Weissmann; il avait été établi en vue d'expliquer un certain nombre de faits connus et, pour l'étendre ensuite à d'autres faits, son auteur a dû introduire des hypothèses nouvelles, aussi nombreuses, aussi compliquées peut-être que les faits à interpréter.

2. Sauf peut-être par Weissmann.

3. C'est toujours Wallace qui parle.

approbation ou soutinrent des opinions analogues, de sorte qu'elle fit du chemin pendant quelque temps; dans des circonstances aussi favorables, elle aurait dû se consolider *pour peu qu'elle contînt un germe de vérité*; elle s'éteignit cependant en quelques années. Son existence est aujourd'hui un simple fait historique, et si rapide fut sa chute, que son habile promoteur Swainson fut peut-être le dernier qui y ajouta foi. Tel est le sort d'une théorie fausse... [1] »

I. — L'emboîtement des germes.

La génération humaine a de tout temps étonné les philosophes, et l'on trouve dans les ouvrages les plus anciens des tentatives d'explication de ce phénomène extraordinaire. Ces tentatives ne présentent aujourd'hui qu'un intérêt historique, au moins autant qu'elles sont antérieures à la découverte des éléments sexuels, mais l'on ne peut nier cependant qu'elles aient eu une influence considérable sur la manière dont les premiers observateurs au microscope ont interprété les résultats de leurs observations. Lorsque Leuwenhœk eut découvert le spermatozoïde, mobile et *par conséquent vivant*, les idées anthropomorphiques régnantes amenèrent naturellement Hartsœker à supposer que cet être miscroscopique contenait un petit homme complètement formé; quelques années après Dalenpatius [2] *vit* ce petit homme et le dessina d'après nature! Quoi de plus naturel, n'est-ce pas, puisque le chevreau devient chèvre en *grandissant*, que le chevreau lui-même dérive d'un tout petit chevreau semblable à lui-même [3]. *Sic canibus catulos similes!* Il est vrai qu'en y regardant de près, l'homme n'est pas seulement un enfant grandi; il y a d'autres modifications que des accroissements de parties. Cela est encore plus caractéristique pour la mouche qui provient d'un ver avec lequel elle a fort peu de ressemblance, etc... Mais on n'était pas arrêté pour si peu; l'œuf maternel n'était qu'un milieu nutritif où le spermatozoïde croissait progressivement jusqu'à devenir visible et capable de vivre par lui-même. D'où provenait ce spermatozoïde *homunculus*? Il préexistait dans le spermatozoïde précédent, et ainsi de suite jusqu'au père Adam; de même existent à son intérieur tous les spermatozoïdes des généra-

1. Wallace, *La sélection naturelle*, éd. française, p. 45.

2. *Dalenpatius* : anagramme de Plantadeius (Plantade, de la société royale de Montpellier). Le mémoire de Plantade a toutes les apparences d'une plaisanterie.

3. Mais comment le chevreau devient-il chèvre? Quels sont les phénomènes de l'accroissement? A quoi bon s'en préoccuper? c'est là un phénomène familier, donc il nous paraît tout simple et peut servir à en *expliquer* (?) d'autres!

tions futures. C'est la théorie de *l'emboîtement des germes spermatiques* longtemps soutenue par ceux qu'on a appelés pour cela les *spermatistes* [1] ou séministes. A coté d'eux, une école antagoniste, l'école *oviste* attribuait à l'œuf la propriété de former à lui seul le nouvel être; la fécondation donnait seulement une excitation physique déterminant le développement, et les œufs étaient emboîtés les uns dans les autres, depuis la mère Ève jusqu'à la dernière des générations à venir.

Sous l'une ou l'autre de ces formes, la théorie de l'emboîtement des germes attribuait *à l'un seulement* des éléments sexuels un rôle important dans la formation de l'individu. Indépendamment de l'emboîtement même dont nous trouverons un souvenir plus ou moins net dans les plasmas ancestraux de Weissmann, il reste à retenir de cette théorie bizarre l'hypothèse de la *préformation* de l'adulte dans l'élément microscopique d'où il provient.

Voilà une hypothèse dont la genèse est bien explicable ainsi que je l'ai déjà fait remarquer. Elle provient naturellement de la tendance que nous avons à considérer comme *simples* les phénomènes qui nous sont familiers. Nous voyons *grandir* les jeunes animaux et, par suite, nous concevons facilement qu'il proviennent eux-mêmes, et par le même procédé, d'animaux semblables et plus petits, tellement petits même qu'ils ne soient plus visibles à l'œil nu. Et cependant, si l'on mettait devant nous, à côté du germe microscopique de l'animal futur, la masse totale des aliments aux dépens desquels se constituera son corps adulte, nous serions bien embarrassés pour nous rendre un compte exact de la manière dont s'effectuera le développement, même si nous découvrions au microscope, dans le germe, l'image réduite et parfaite du corps qui en proviendra. N'est-ce pas à ce besoin d'explication que répond le vieux cliché : « Les corps vivants diffèrent des corps bruts en ce qu'ils s accroissent par intussusception »? Cela est tout simple, et puisque cette *propriété* (?) spéciale met les êtres vivants en dehors de la physique et de la chimie, pourquoi nous entêter à vouloir chercher dans ces sciences précises une explication des phénomènes vitaux auxquels elles ne sont pas applicables? On ne doit expliquer la vie que par la vie, et puisqu'il est notoire que les animaux jeunes *grandissent*, tout le développement se comprend sans peine.

Ce raisonnement, les partisans de la *préformation* l'ont fait impli-

1. Vous demandez, disait Voltaire, comment les mulets, qui sont engendrés, n'engendrent point.....; et comment les séministes, les ovistes, les animalculistes, expliquent la formation de ces métis. Je vous répondrai qu'il ne l'expliquent point du tout.

citement sans s'en apercevoir, il est donc naturel que leur théorie ne les ait conduits à aucun résultat, puisque cette théorie considérait d'emblée comme insolubles les grands problèmes de la biologie. Comme conséquence d'une telle erreur de méthode, on a encore vu au commencement de ce siècle les descriptions extravagantes du grand micrographe Ehrenberg[1]. Dans les plus simples des protozoaires, cet anthropomorphiste irréductible a signalé les organes les plus variés, une constitution aussi compliquée que celle des hommes. Il a essayé d'expliquer les amibes par l'homme, et c'est le contraire qu'il faut faire, car les fonctions de l'homme sont loin d'être simples, quoiqu'elles nous soient très familières et que nous sachions les raconter avec des mots courants, parce que notre langage y est précisément adéquat.

II. — Les particules représentatives.

Pour concevoir la préformation complète de l'animal dans l'élément sexuel il fallait de toute nécessité admettre qu'un seul des éléments (mâle ou femelle suivant les théories) intervenait dans les formations de l'adulte, l'autre élément ne donnant au développement qu'une impulsion ou une alimentation nécessaire. Mais alors, comment comprendre que le jeune tient à la fois des caractères de ses deux parents? Comment le mulet se rapproche-t-il à la fois de l'espèce âne et de l'espèce cheval? Il fallait des considérations baroques pour arriver[2] à l'expliquer, et encore les explications enchevêtrées que l'on obtenait étaient-elles bien peu solides. Depuis longtemps, Hippocrate avait été amené à accorder aux deux sexes une importance équivalente dans la procréation des jeunes. Cette théorie adoptée par Galien, mais négligée plus récemment par les spermatistes et les ovistes, a été reprise par Buffon. Or si l'on accorde que les éléments mâles et femelles se combinent pour former le petit, que devient la théorie si séduisante de la préformation? Comment expliquer que le nouvel être ressemble à des parents si compliqués? C'est ici qu'intervient la théorie des particules représentatives. Comme il

1. Ehrenberg, *Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen*. Leipzig, 1838.

2. L'un des adeptes de l'école oviste, Bonnet, dit ce qui suit : « Le mulet provient d'un germe de cheval contenu dans la jument. Ce germe contenait tous les organes de l'animal, mais froissés, affaissés, plissés. La liqueur séminale de l'âne les gonfle, les déploie, comme aurait fait celle du cheval, mais il gonfle et distend moins la croupe et les pattes et davantage les oreilles, ce qui fait que le produit est un peu différent de ce qu'il eût été si son père eût été un cheval. » Cité par Delage, *L'Hérédité*, p. 356.

ne sera plus possible d'admettre que l'un des éléments sexuels était en réduction l'animal entier, il va falloir trouver quelque chose de nouveau pour comprendre comment toutes les parties du futur adulte sont *représentées* dans le germe provenant de l'union des sexes, car de supposer que toutes ces parties n'y sont pas représentées effectivement, Buffon, imbu des théories précédentes, n'y a pas songé.

On connait sa théorie des molécules organiques indestructibles; ce qu'il y a de précis dans cette théorie, c'est cette erreur que les molécules vivantes existent dans la nature en nombre limité, et ne peuvent ni se transformer en molécules brutes, ni se former aux dépens de ces molécules brutes. Les êtres vivants s'accroissent en se nourrissant au dépens d'autres êtres vivants, et la quantité totale de vie ne varie pas. Voici maintenant qui est moins précis et que l'auteur n'explique pas assez : les liqueurs séminales du mâle et de la femelle comprennent des molécules organiques provenant des diverses parties du corps et, il faut le comprendre sans que Buffon la dise explicitement, REPRÉSENTANT, chacune pour son compte, la partie d'où elle provient. Une molécule venue du doigt indicateur droit *représente* le doigt indicateur droit, etc.

Quand a lieu la fusion des liqueurs séminales mâle et femelle, les molécules correspondantes (celles du doigt du père et celles du doigt de la mère) se réunissent et, par suite de leur réunion cessent de se mouvoir, *se fixent* dans une position d'équilibre déterminée précisément par la situation topographique de l'organe des parents d'où elles proviennent de telle manière que, par exemple, les molécules du doigt indicateur droit se plaçant à droite, entre celles du pouce et du médius de la même main, etc... Vous voyez que ces molécules *représentatives* des diverses parties du corps savent bien leur rôle, puisqu'elles ne se trompent pas de route et que le fils de l'homme est un homme comme son père. Indépendamment de la difficulté qu'éprouve notre raison à concevoir cette *détermination* de la place qu'occupent dans l'embryon les molécules organiques provenant des divers organes des parents, détermination au moins aussi difficile à comprendre que le phénomène brut de la génération qu'il veut expliquer, je voudrais seulement attirer l'attention sur la valeur même de cette *vertu représentative* des molécules provenant des divers organes. Pourquoi le fils de l'homme a-t-il un foie? parce que dans l'embryon d'où il provient s'étaient glissés des molécules à vertu *hépative* et qui avaient puisé cette vertu bizarre dans un séjour prolongé au milieu du foie du parent; elles pouvaient provenir, d'ailleurs, ces molécules *hépatives*, d'un muscle de vea

ou d'une cervelle de mouton, puisqu'un enfant, sans avoir jamais mangé de foie, aura cependant un foie étant adulte; et il y a là une grosse difficulté que Buffon n'a pas signalée parce que tout le raisonnement que je viens de faire est implicite, mais non développé dans sa théorie. Comment s'acquiert la vertu hépative, cette vertu extraordinaire qui ressemble tant à la vertu dormitive de Molière? Buffon ne s'en est pas inquiété, mais Weissmann nous l'expliquera fort ingénieusement, comme nous le verrons plus tard.

Il est impossible de ne pas retrouver dans cette théorie de Buffon une conséquence des théories précédentes de la *préformation*. L'embryon avec toutes ses molécules représentatives placées les unes par rapport aux autres exactement comme seront placés plus tard les organes de l'adulte et comme l'étaient ceux des parents n'équivaut-il pas absolument à l'*homunculus* de Dalenpatius? Seulement, c'est un *homunculus* provenant à la fois de la substance paternelle et de la substance maternelle, et s'il s'est constitué ainsi, semblable à eux, c'est à cause de la *vertu déterminative* des molécules organiques qui amène chacune d'elles à une place correspondant précisément à sa *vertu représentative*.

A l'époque où écrivait Buffon, les notions sur la structure intime du corps humain étaient trop rudimentaires pour qu'une tentative d'explication de la génération eût la moindre chance d'aboutir; on ne peut donc reprocher au grand naturaliste de n'avoir pas réussi dans cet essai, mais il est regrettable qu'il se soit abusé lui même et ait trompé ses contemporains par l'apparence scientifique de mots vides de sens, par des explications identiques, je la répète, à celles du médecin de Molière.

Il a fallu d'ailleurs que cette doctrine de la *préformation* fût profondément ancrée dans l'esprit des hommes, puisque nous allons la retrouver, légèrement dissimulée il est vrai, chez les plus grands savants d'une époque où la structure cellulaire et l'embryologie étaient déjà admirablement connues. Il est temps de poser le problème d'une manière précise.

L'œuf fécondé construit l'homme, par son activité propre, au moyen des matériaux qui sont à sa disposition, exactement comme l'abeille construit sa ruche par son activité propre, en se servant de produits qu'elle fabrique elle-même au dépens de substances extérieures[1]. Un œuf d'homme ne peut pas construire un chien, mais

1. Il y a bien une différence entre les deux cas que je compare; c'est que la substance même de l'œuf est employée dans la confection de l'homme, tandis que l'abeille existe encore en tant qu'abeille une fois la ruche faite, mais cela

une abeille ne peut pas construire un nid de guêpe; les ruches sont caractéristiques des espèces.

Est-ce que l'abeille ressemble à sa ruche? Avez-vous jamais songé à trouver, dans l'abeille, la partie qui correspond à la cloison de droite de la troisième loge du deuxième rang? Pourquoi alors voudriez-vous que l'œuf ressemblât à l'homme qu'il doit construire? Ou du moins puisque le microscope permet aujourd'hui d'affirmer qu'il n'y a pas d'*homunculus* dans l'œuf[1], pourquoi voulez-vous que le foie, le cerveau y soient *représentés* par ses particules définies? Et cependant, *l'homme est déterminé dans l'œuf*, c'est-à-dire que, si vous fournissez à l'œuf les matériaux nécessaires dans les conditions convenables, cet œuf construira un homme et non un chien.

Mais la ruche aussi est déterminée dans l'abeille; si vous fournissez à l'abeille les matériaux convenables, elle construira une ruche d'abeilles et non un nid de guêpes, et cependant vous trouveriez extraordinaire qu'on voulût vous montrer dans la substance de l'abeille une particule représentative de la cloison de droite de la troisième loge du deuxième rang.

Je suppose même qu'on vous ait parlé de cette particule représentative, sans vous la montrer naturellement, et sans vous expliquer comment elle est représentative d'une cloison particulière de la ruche, en serez-vous plus avancé? Ne serez-vous pas aussi instruit en disant « l'abeille a la propriété de construire une ruche » que si vous énoncez l'hypothèse : « l'abeille contient des particules dont chacune a la propriété de déterminer la formation d'une cloison donnée de la ruche »? Qu'est-ce qui est plus clair? « L'opium fait dormir » ou bien « l'opium a une vertu *dormitive* dont la nature est *d'assoupir* les sens »? Voyons s'il y a quelque chose de plus dans les gemmules de Darwin.

Les gemmules de Darwin. — Avant que l'on connût la structure cellulaire du corps des animaux supérieurs, on ne limitait pas avec rigueur les *parties* auxquelles correspondaient les particules représentatives dans l'*homunculus* du germe. Y avait-il une seule particule pour le doigt indicateur de la main droite, ou bien y en avait-il une pour sa phalange, une pour sa phalangine et une pour sa phalangette? Cela n'était pas précisé. Une fois la cellule connue,

n'enlève pas de sa valeur à la comparaison; il n'y a jamais identité entre deux choses que l'on compare : il suffit que ces deux choses soient comparables au point de vue où l'on se place.

1. Et surtout que les premières formes du développement embryonnaire ne ressemblent pas le moins du monde à un homme.

l'unité est parfaitement déterminée: ce seront les cellules du corps qui seront représentées individuellement dans l'*homunculus* par des particules spéciales.

Tel est l'état de la théorie dans les gemmules de Darwin. Ces gemmules diffèrent quelque peu des molécules organiques de Buffon; ainsi, par exemple, elle *se multiplient* dans les cellules qu'elles sont destinées à *représenter*, mais, à part quelques différences [1], elles jouissent à peu près des mêmes propriétés que les molécules de Buffon. Chaque cellule de l'organisme produit un grand nombre de gemmules qui toutes, REPRÉSENTERONT exactement la cellule où elles sont nées telle qu'elle était au moment de leur naissance, et qui toutes, voyageant ensuite à travers l'organisme, auront la vertu spéciale de donner à toute cellule neutre dans laquelle elles pénètreront les caractères de la cellule d'où elles proviennent. Car il ne faut pas oublier que pour Darwin la cellule n'est pas différenciée par elle-même; elle est neutre et ne reçoit ses caractères que des gemmules qui y pénètrent et s'y multiplient...

Naturellement, comme pour les molécules de Buffon, une au moins des gemmules de chaque cellule du corps viendra dans chaque élément sexuel; tout ovule ou tout spermatozoïde contiendra donc les gemmules représentatives de *toutes* les cellules de l'animal correspondant; l'œuf fécondé contiendra des gemmules de toutes les cellules des deux parents. Voilà l'*homunculus*! Mais les progrès de la microscopie et de l'embryologie ne permettent plus de croire que ces gemmules affectent, dans le germe comme dans la théorie de Buffon, une disposition analogue à celle des organes de l'adulte. Est-ce à dire que les gemmules de Darwin n'auront en commun avec les molécules de Buffon que la *vertu représentative* et seront dépourvus de la *vertu déterminative* qui amenait chacune d'elles à une place correspondant précisément à sa vertu *représentative*? Pas le moins du monde, seulement, cette *vertu déterminative*, au lieu de s'exercer immédiatement entre les gemmules qui sont dans l'œuf fécondé s'exercera au fur et à mesure du développement; l'œuf se segmente plusieurs fois consécutivement de manière à donner naissance à toutes les cellules de l'organisme, mais ces cellules sont neutres par elles-mêmes et ne reçoivent leur différenciation que des gemmules qui y viennent.

1. Ces différences tiennent naturellement aux découvertes qui ont séparé Buffon de Darwin, découvertes infiniment nombreuses dans le domaine de l'histologie et de l'embryologie. Il est curieux qu'ayant eu à sa disposition les ressources de la structure cellulaire qu'ignorait Buffon, Darwin ait cru devoir chercher dans d'autres éléments invisibles et hypothétiques les facteurs de l'hérédité.

Aussi les gemmules, grâce à leur *vertu déterminative*, se dirigent toutes comme il faut pour construire un adulte semblable aux parents : celles de la phalangine du doigt indicateur gauche se rendront toutes là où *doit* se faire un doigt indicateur gauche et y produiront qui un muscle, qui un os, qui un globule sanguin, suivant la *vertu représentative* de chacune. Vous voyez bien qu'il y a toujours dans l'œuf un *homunculus* déguisé, inavoué, car si chaque gemmule n'a pas une place déterminée dans la morphologie de cet *homunculus*, elle a *en puissance* la propriété de la dessiner en grand dans l'adulte qui en proviendra. C'est peut-être encore plus compliqué que la théorie de Buffon, et cela n'explique *rien* de plus ; c'est toujours la vertu dormitive de Molière.

Weissmann. — Avec Weissmann, nous faisons un pas de plus dans l'échelle de la complication, sans en faire un seul dans le sens de la clarté et de la précision. Nous allons nous retrouver en présence des *vertus représentatives* ou *déterminatives*, des propriétés mystérieuses, des mots spécieux enfin qui dissimulent l'absence d'explication réelle des faits. Et ce qu'il y a de plus grave, c'est que ce système si complexe, son auteur va le croire assez infaillible pour se permettre de *nier*, en s'appuyant dessus, les résultats les mieux acquis de l'observation courante. Il est d'ailleurs merveilleux d'ingéniosité, ce système de Weissmann, pourvu qu'on accepte le point de départ, les *vertus dormitives* sur lesquelles il est basé. Aussi l'auteur n'y est-il pas arrivé du premier coup ; il a publié un certain nombre d'essais successifs, qui se sont complétés, corrigés, contredits quelquefois ; je ne m'occuperai que des parties les plus importantes et les plus définitives de l'édifice, mais je crois inutile après les considérations précédentes, de m'attacher à démontrer longuement que cet édifice laborieux est construit sur le sable et de montrer combien facilement s'y appliquent les réflexions de Wallace sur les théories qui sont fausses. Et d'abord, nous allons retrouver dans les *plasmas ancestraux* l'équivalent virtuel de l'emboîtement des germes. Les plasmas ancestraux sont des particules comprises dans le noyau des cellules reproductives et qui ont la vertu de *représenter les caractères des ancêtres*, ce qui explique (?) naturellement l'hérédité et l'atavisme. Ces particules jouissent comme les gemmules de Darwin de la propriété de se multiplier sans se modifier. Voici comment Weissmann explique la présence de nombreux plasmas ancestraux différents dans une cellule reproductrice d'une espèce actuelle.

Les Protozoaires ne contiennent qu'un seul plasma *représentatif*

de leur caractère spécifique; or, au début il n'y avait que des protozoaires; ces protozoaires se multipliaient par bipartition, leurs plasmas représentatifs aussi, de telle manière qu'il y eût toujours un plasma représentatif par individu. Ces protozoaires étaient susceptibles de varier et, je ne sais comment, leurs *plasmas représentatifs* variaient en même temps, de manière à rester représentatifs des caractères actuels de leur propriétaire. Fort bien, voilà donc comme point de départ, un grand nombre d'espèces différentes de protozoaires; quelques-uns pouvaient peut-être, par suite de certaines variations acquises, donner naissance à des agglomérations pluricellulaires, à cause d'une certaine adhérence entre les produits des bipartitions successives, mais, dans tous les cas, il n'y avait qu'un seul plasma représentatif, et par conséquent, si j'ai bien compris, pas de différence entre les diverses cellules de l'agglomération. C'est bien là, il me semble, l'équivalent, mis au courant des progrès de l'histologie, de l'emboîtement des spermatistes.

Les choses en seraient restées à ce degré de simplicité si un phénomène nouveau ne s'était produit, le phénomène de la fusion de deux cellules d'espèces différentes [1], que Weissmann appelle fécondation quoiqu'en général nous considérions, actuellement au moins, la fécondation comme à peu près impossible entre des cellules qui ne sont pas de même espèce. Enfin cela a pu ne pas se passer de la même manière autrefois, précisément avant que fussent constituées les espèces que nous connaissons aujourd'hui.

Pourquoi cette fusion entre des cellules dont chacune était capable de vivre par elle-même [2]? Weissmann n'en donne pas d'explication, ou du moins il en donne une tellement téléologique que j'ai peine à croire qu'il lui ait attribué une importance quelconque; cela était nécessaire, d'après sa théorie même, pour que des êtres plus différenciés apparussent, et c'est pour cela que cette fusion s'est produite. Mais quelle *vertu déterminative ou autre* exigeait l'apparition d'êtres plus différenciés? Pourquoi *fallait-il* qu'il y eût au monde autre chose que des Protozoaires?

Enfin, admettons cette fusion sans en chercher les raisons. La cellule qui en résultera contiendra *deux* plasmas représentatifs et accumulera ainsi les caractères des deux cellules parentes, de sorte

1. Car il me semble qu'on doit appeler cellules d'espèces différentes celles qui ont des plasmas représentatifs différents.

2. Actuellement on considère en général les éléments sexuels comme *incomplets* et incapables de vivre par eux-mêmes. Il faut l'intervention d'un autre élément incomplet *de la même espèce* pour donner au premier le pouvoir d'assimiler. (Voir *Le sexe et la détermination du sexe* (*Revue Larousse*, 1898.)

que, si elle donne naissance à une agglomération polyplastidaire, par suite de l'adhérence réalisée entre les produits de ses bipartitions successives, il pourra y avoir dans cette agglomération des éléments *de deux espèces*, l'espèce du père et celle de la mère. Encore faudra-t-il pour cela que les bipartitions successives soient *hétérogènes* et séparent le plasma représentatif père du plasma représentatif mère dans quelques-unes au moins des cellules; sans quoi, toutes les cellules seraient encore identiques quoiqu'ayant des caractères multiples, ceux du père et de la mère tout à la fois. L'hypothèse des bipartitions hétérogènes s'impose dès le début dans le système de Weissmann. Mais néanmoins, il y aura des éléments de l'agglomération qui, par vertu spéciale, contiendront les deux plasmas représentatifs du père et de la mère, sans quoi le système de Weissmann ne pourrait pas s'élever.

Ces éléments spéciaux sont appelés éléments sexuels; leur plasma représentatif s'appelle plasma *germinatif*. Si le père avait le caractère a et la mère le caractère b, le plasma germinatif du fils contiendra les caractères $a + b$. Fort bien, mais cela ne suffit pas; à côté de cet être à caractère $(a + b)$, une autre fusion de deux espèces avait créé un être à caractère $c + d)$. Eh bien, les éléments sexuels de ces deux êtres à caractère double vont se fusionner pour donner une cellule à 4 plasmas représentatifs $(a + b + c + d)$. Pourquoi cette nouvelle fusion de deux espèces différentes? parce que, sans cela, il ne se formerait pas d'êtres supérieurs, et Weissmann nous à déjà dit qu'il fallait des êtres supérieurs.

Voilà en effet, que de cet être à 4 plasmas, il va pouvoir se former par bipartitions hétérogènes des cellules très différentes (a, $a + c$, $b + c + d$, etc...) ou au moins de quatre types a, b, c, d, suivant les hypothèses que l'on fera, et ici l'imagination a libre cours; mais néanmoins, il y aura toujours des éléments cellulaires spéciaux qui, par vertu spéciale, contiendront les 4 plasmas ancestraux; ce seront les éléments sexuels; c'est la *loi* (?) de la continuité du plasma germinatif.

Et ainsi de suite; nous pouvons imaginer que ce petit manège se répète aussi souvent que nous le voulons, et quand nous l'aurons répété n fois, nous aurons un être dont le plasma germinatif contiendra 2^n plasmas représentatifs ou plasmas ancestraux, si vous préférez, et qui, par conséquent, pourra présenter dans les diverses parties de son individu, par suite des bipartitions hétérogènes de son développement, les *caractères* de tous ces ancêtres. Nous, hommes, nous sommes le résultat de cette complication progressive, et nous avons eu par conséquent, si j'ai bien compris, des grands-

pères leucocytes, des grands-pères neurones, des grands-pères corpuscules olfactifs, voire même des grands-pères poils de moustache... et aussi, dans la série intermédiaire, d'autres ancêtres (neurones + leucocytes) ou toute autre combinaison analogue.

Or, quelque petites que soient les particules représentatives, si leur nombre croissait indéfiniment, elles finiraient par ne plus pouvoir tenir dans un noyau cellulaire qui n'est jamais bien gros. Aussi aurions-nous pu croire qu'il arriverait un moment où les phénomènes de fusion de deux éléments cellulaires différents cesseraient, par suite d'une pléthore de caractères. Mais alors, l'évolution serait arrêtée! Comment le progrès serait-il possible, puisque la sélection, cause du progrès, ne peut agir qu'entre des éléments *variés* et que pour Weissmann, la seule cause de variation est dans cette fusion même? Il *faut* pourtant qu'il y ait progrès!

Voici comment cela devient possible : Au moment où s'est réalisée cette pléthore de caractères, les éléments sexuels, soucieux d'assurer l'avenir de leur espèce, ont pris l'habitude d'éliminer la moitié de leurs particules représentatives, et alors deux éléments réduits de moitié et différents peuvent, en se fusionnant, redonner une cellule qui a encore le nombre maximum de caractères possibles; mais cette fusion assure la variation, c'est-à-dire les chances du progrès, et désormais cela continuera ainsi indéfiniment...

Cette élimination d'une moitié des plasmas ancestraux, on la constate (?) dans la formation du second globule polaire qui détermine la maturation de l'ovule. Le spermatozoïde apporte ensuite à l'ovule une autre demi-part de plasmas ancestraux, et cela fait un œuf fécondé qui a toujours le nombre maximum des caractères possibles. Et si, par erreur, l'ovule et le spermatozoïde avaient éliminé tous deux les plasmas ancestraux qui déterminent l'œil droit, l'œuf donnerait un produit pourvu de deux yeux gauches!

Tout ceci a l'air d'une plaisanterie, et cependant c'est là véritablement la théorie des plasmas ancestraux de Weissmann. Indépendamment des critiques qui peuvent s'adresser aux raisonnements téléologiques de l'auteur, il y a un très grave reproche à lui faire au sujet de l'extension abusive des phénomènes sexuels.

Nous constatons aujourd'hui, d'une manière courante, la reproduction sexuelle des êtres, c'est-à-dire, la fusion de deux plastides *d'une espèce donnée*. Que ces deux plastides n'aient plus chacun, par suite des phénomènes de maturation, que la moitié des caractères de l'espèce considérée, cela est parfaitement acceptable, mais néanmoins, deux objections évidentes surgissent à ce sujet contre le système de Weissmann :

1° Pour être incomplets et ne présenter chacun que la moitié des caractères de l'espèce donnée, les deux plastides complémentaires dont nous constatons la fusion n'en sont pas moins de même espèce, tandis que le système de Weissmann exige, pour expliquer la formation progressive des êtres supérieurs, que, au moins au début, il y ait eu fusion de plastides n'ayant que des caractères différents. Toute fusion entre plastides ayant les mêmes caractères ne détermine aucun progrès. N'y a-t-il pas abus à appeler phénomènes sexuels, des fusions comme celles que place Weissmann au début de son échelle ascendante? Et constatons-nous aujourd'hui rien de semblable entre des plastides autres que ceux qui proviennent par dédoublement d'une même espèce plastidaire? Avez-vous jamais vu la fusion d'une amibe et d'une paramécie? Et n'est-ce pas là précisément l'analogue de la fusion de $(a + b)$ avec $(c + d)$? Mais la deuxième objection ajoute encore à l'importance de la première.

2° Voici deux plastides $(a + b)$ et $(c + d)$ *dont chacun à vécu jusque là par lui-même*, c'est-à-dire, s'est multiplié par bipartition sans autre secours que celui des matériaux empruntés au milieu. Un beau jour, ils se rencontrent et se fusionnent en vue du progrès futur. Si vous voulez nous supposerons pour simplifier que 4 est le nombre maximum de plasmas représentatifs dans un noyau cellulaire. Le raisonnement serait le même avec 2^n; seulement, on partirait alors des plastides ayant un nombre de caractères égal à 2^{n-1}.

Le plastide $(a + b + c + d)$, plastide ayant le maximum de caractères, va se dédoubler en éléments sexuels comme nous l'avons vu. Et ces deux éléments $a + b$ et $c + d$, ovule et spermatozoïde, vont désormais être *incapables* de vivre par eux-mêmes, c'est-à-dire d'assimiler et de se multiplier. Pourquoi cela? Leurs grands-pères $(a + b)$ et $(c + d)$ s'étaient toujours multipliés par eux-mêmes jusqu'au jour de la fusion. D'où vient cette incapacité subite? En d'autres termes, un ovule, moitié de plastide actuel, est toujours la reproduction exacte d'un ancêtre doué de bipartitions propres. Pourquoi donc Weissmann admet-il maintenant que la parthénogénèse, ou bipartition propre d'un élément sexuel[1], ne peut plus avoir lieu que si cet élément n'a pas subi la division réductrice de l'expulsion du deuxième globule polaire? Autrement dit, pourquoi n'y-a-t-il plus aujourd'hui, à pouvoir assimiler par eux-mêmes que les plastides ayant 2^n caractères, alors qu'autrefois cette propriété d'assimilation était dévolue à des ancêtres qui n'avaient que 2^{n-1} 2^{n-2}... 2, 1, caractères?

1. Bipartition propre, c'est-à-dire bipartition sans le secours d'un élément complémentaire.

La réponse est immédiate : *Ces prétendus ancêtres n'ont jamais existé*, puisque nous constatons que des êtres semblables à ce qu'il ont dû être sont incapables de se multiplier. Donc la théorie des plasmas ancestraux, déjà si difficile à accepter avec toutes ses hypothèses téléologiques, est ÉVIDEMMENT FAUSSE. Nous avons le droit d'affirmer que s'il y a eu des plastides ancêtres ayant deux fois moins de caractères (?) que les plastides actuels d'une espèce donnée (et cela, personne ne peut plus en douter, la complication progressive des espèces étant aujourd'hui au-dessus de toute discussion), s'il y a eu, dis-je, de tels plastides ayant deux fois moins de plasmas représentatifs dans leur noyau, ces plasmas représentatifs étaient forcément *différents* de ceux qui existent aujourd'hui, puisqu'aujourd'hui un plastide à 2^{n-1} plasmas actuels ne peut plus assimiler. Mais alors, tout le système de Weissmann s'écroule, puisqu'il est uniquement basé sur l'intangibilité, l'immutabilité de ces plasmas représentatifs, qui conduisent à la continuité du plasma germinatif...

On a fait bien d'autres objections à la théorie des plasmas ancestraux; celle que je viens de lui opposer suffirait, il me semble, à la faire rejeter, même si l'on avait admis comme point de départ les *vertus dormitives* sur lesquelles elle est fondée.

Est-il bien nécessaire, au point où nous en sommes, de détailler les autres parties du système de Weissmann? Il ne serait pas juste de faire ressortir ce que cette théorie a d'invraisemblable sans montrer aussi comment s'y est manifestée une ingéniosité extraordinaire, d'ailleurs dépensée en pure perte sur un sujet forcément stérile. Je ne puis m'étendre sur la jolie interprétation du premier globule polaire éliminant le plasma ovogène, et je laisse de côté ce qui a trait aux plasmas ancestraux pour aborder la théorie parallèle des *Déterminants*.

Les particules représentatives simples dont nous avons parlé jusqu'à présent ne pouvaient, on l'a vu, quoi qu'en ait pensé Weissmann, *représenter* autre chose que les caractères isolés des protozoaires ancêtres, le neurone, le leucocyte, etc,... Leur existence n'expliquerait donc que l'hérédité de l'histologie, et non l'hérédité des formes compliquées d'amas cellulaires, la forme du nez par exemple. Or, dans bien des cas, on constate que le nez se transmet de père en fils pendant plusieurs générations. Les déterminants de Weissmann donnent la clef de ce phénomène :

Les caractères *élémentaires* [1] des cellules ont comme particules

1. Quels sont ces caractères? la longueur, la couleur, le poids, la forme...? Comment des biophores peuvent-ils représenter tout cela?

représentatives des *Biophores* infiniment petits, qui, contenus dans le noyau, se diffusent[1] dans le protoplasma inerte et s'y distribuent d'une manière parfaitement déterminée sous l'influence d'une *vertu déterminative* spéciale; c'est à cette distribution topographique de biophores (*homunculus* de premier ordre) que chaque cellule, inerte en elle-même, doit toutes ses propriétés...

Les biophores, doués naturellement de la multiplication par bipartition, sont *tous* représentés dans le noyau de l'œuf, dans le plasma germinatif; mais ils n'y sont pas distribués au hasard; tous les biophores destinés à une même cellule de l'adulte sont déjà, dans le plasma germinatif, unis en un groupement indissoluble, l'embryon de *l'homunculus* de premier ordre de la phrase précédente; ce groupement est le *déterminant* de la cellule considérée de l'adulte. Il suffit qu'il y ait, dans le plasma germinatif, un seul déterminant pour toutes les cellules qui seront semblables chez l'adulte[2]; le déterminant est en effet susceptible de se multiplier par division[3].

Voilà pour les cellules; mais les cellules ne sont pas distribuées au hasard chez l'adulte, pas plus que les caractères chez la cellule; aussi les déterminants ne sont-ils pas répartis d'une manière quelconque dans le plasma germinatif. Tous les déterminants des cellules du nez seront, par exemple, réunis dans un groupement à structure spéciale, l'*homunculus* de deuxième ordre ou *ide*. Mais c'est un *homunculus* honteux et déguisé, comme celui des gemmules de Darwin; il ne ressemble pas du tout physiquement au caractère morphologique qu'il déterminera, il en a seulement la *vertu déterminative*. L'ide, comme le déterminant, se multiplie par division!

Dans l'esprit de Weissmann, ce sont les ides qui sont les plasmas ancestraux; mais alors ces plasmas ancestraux seraient plus compliqués que nous ne l'avons cru tout à l'heure, puisque nous n'y trouvions que des caractères de protozoaires. Nous serons obligés pour faire disparaître cette contradiction, d'admettre que les plasmas ancestraux primitifs *a*, *b*, *c*, *d*, se sont groupés successivement, dans les êtres de plus en plus complexes, en groupements caractéristiques et intangibles qui se sont transmis ensuite de père en fils depuis ces ancêtres de second ordre et sont les ides actuelles. Mais alors le nombre des caractères ancestraux réunis dans un même être

1. A travers les pores de la membrane du noyau.

2. Mais y a-t-il deux cellules *semblables* chez l'adulte; y a-t-il deux neurones identiques?

3. C'est simple à dire, mais difficile à concevoir, cette multiplication par bipartition de l'*homunculus* de premier ordre; ce sera encore bien pis pour l'*homunculus* de second ordre ou ide, etc...

est singulièrement diminué et je ne sais si Weissmann accepterait cette interprétation; il vaut mieux s'en tenir avec Hartog à cette opinion que les plasmas ancestraux sont ceux des protozoaires ancêtres; mais alors, tout se contredit.

Je n'insiste pas sur la *lutte des déterminants* et autre choses ingénieuses; un seul exemple montrera avec quelle facilité Weissmann a toujours répondu à la plupart des objections qu'on lui a posées par une hypothèse nouvelle. Voici un crabe adulte; on lui casse une patte; — elle repousse semblable à elle-même. C'est que, dit Weissman, il existe des *déterminants de réserve* qu'un traumatisme seul a le pouvoir de mettre en activité. Et si le phénomène se reproduit, il invoquera les *déterminants de réserve deuxième catégorie*. Il manie avec une aisance incroyable ces déterminants précieux; il les rend actifs quand cela est nécessaire et les met en réserve quand il lui plaît, sans nous dire pourquoi, et cela est bien commode pour expliquer la transmission héréditaire des caractères latents. Mais toutes ces hypothèses sont *au moins* aussi compliquées que les faits dont elles donnent une explication et encore cette explication se réduit-elle à une formule spécieuse qui semble explicative quand on n'y fait pas attention. Il est vraiment étonnant que ce système invraisemblable et fragile, cet échafaudage d'hypothèses insensées ait provoqué un engouement si profond et si durable chez des philosophes et des naturalistes; mais cet engouement inexplicable a été, au moins d'une manière, utile à la science en provoquant des études minutieuses sur *l'hérédité des caractères acquis*, ce fait capital de la biologie générale et de l'histoire de la formation des espèces, et que le système de Weissmann rend inadmissible.

Jusqu'à lui, tout le monde y avait cru, mais il s'est trouvé dans la nécessité de refuser d'y croire ou de renoncer à son système, et il a bravement pris le premier parti. Les néo-darwinistes se sont jetés à l'eau avec lui et ont combattu avec acharnement les néo-lamarckiens, partisans des acquisitions héréditaires; on a épluché tous les faits jusque là indiscutés de transmission de variations et de traumatismes; on a trouvé que beaucoup étaient erronés; on a cherché et on en a découvert de nouveaux plus probants; on a fait des expériences et rien n'a peut-être été plus favorable au développement de la biologie générale que cette discussion acharnée. Il faut donc savoir gré à Weissmann du courage et de la ténacité dont il a fait preuve en soutenant malgré tout son système caduc, et si ce système est, d'ores et déjà, rangé parmi les *théories fausses* dont parle Wallace, il aura du moins eu le mérite de provoquer un mouvement d'idées et des luttes savantes qui auront jeté une lumière nouvelle sur l'his-

toire de la vie à la surface de la terre. Rien n'a été plus profitable à Pasteur que l'entêtement de ses adversaires et Weissmann aura fait pour la biologie générale ce que Pouchet, Trécul, Peter on fait pour la microbiologie.

III. — L'HÉRÉDITÉ DES CARACTÈRES ACQUIS.

« Tout ce que la nature a fait acquérir ou perdre aux individus par l'influence des circonstances où leur race se trouve depuis longtemps exposée et, par conséquent, par l'influence de l'emploi prédominant de tel organe ou par celle d'un défaut constant d'usage de telle partie, elle le conserve par la génération aux nouveaux individus qui en proviennent, pourvu que les changements acquis soient communs au deux sexes ou à ceux qui ont produit ces nouveaux individus[1] ». Malgré tout le mépris qu'il professe pour les œuvres de Lamarck[2]. Darwin a compris l'utilité incontestable de ce grand principe de l'hérédité des caractères acquis dans la formation des espèces et il a essayé de l'expliquer (?) par ses gemmules.

Vous savez que les gemmules qui *représentent* les diverses cellules du corps, se multiplient dans les cellules pendant toute l'évolution de ces dernières et ont la *vertu* de représenter exactement ce qu'était la cellule hôte au moment précis où elles s'y sont formées. Cela admis, il est bien évident que si une cellule A *varie*, il se produira à son intérieur des gemmules nouvelles qui auront subi une variation *correspondante* et seront par suite aptes à représenter A sous son nouvel aspect. Or, dans l'hypothèse de Darwin, les gemmules ont le pouvoir de sortir sans cesse des cellules et de parcourir l'économie de manière à venir se fixer dans les produits sexuels. Chaque élément reproducteur contiendra donc des gemmules représentant ce qu'était la cellule A *avant et après* la variation.

Si la variation a été tardive, le nombre des gemmules modifiées sera inférieur à celui des gemmules non modifiées et la variation de A ne sera pas héréditaire; mais il n'en sera plus de même si la même variation se reproduit au cours de plusieurs générations successives, car alors le nombre des gemmules modifiées représentant A ira en croissant par rapport à celui des gemmules non modifiées, et la variation finira par être définitivement acquise et transmise.

Il serait bien facile de montrer combien ce système des gemmules modifiées est inacceptable en lui-même, mais cela devient inutile,

1. Lamarck, *Philosophie zoologique*, Paris, 1809.
2. « Les œuvres de Lamarck me paraissent extrêmement pauvres, écrit Darwin. Je n'en tire pas un fait, pas une idée. »

étant donné que des expériences précises ont montré l'impossibilité de croire à *la circulation* des gemmules entre les cellules du corps et les éléments sexuels[1]. L'explication de Darwin doit donc être abandonnée.

Les néo-darwinistes n'ont pas été arrêtés pour si peu. Darwin n'était pas assez darwiniste et s'était laissé aller à prendre au sérieux le deuxième principe de Lamarck, celui de l'hérédité des caractères acquis, comme si ce principe était nécessaire et comme si la *sélection naturelle* n'était pas suffisante *à elle seule* pour expliquer la formation des espèces!

Weissmann échafaude un système horriblement compliqué de *biophores*, *déterminants*, *ides*, doués de vertus fantastiques et basé sur de pures hypothèses; or ce système étant adopté, il devient patent que l'hérédité des caractères acquis est impossible; il faut donc s'en passer, et Weissmann s'en passe; avec lui tous les néo-darwiniens purs admettent comme démontrée l'impossibilité de la transmission héréditaire des variations.

Mais alors, fait remarquer De Vries, puisque Weissmann a *démontré* (!!) que cette transmission héréditaire n'a pas lieu, reprenons les gemmules de Darwin. Galton a prouvé que la circulation de ces gemmules est inadmissible. Fort bien, mais Darwin n'avait imaginé cette circulation que pour expliquer l'hérédité des caractères acquis; or cette hérédité *n'existe pas*; donc la théorie de Darwin, débarrassée de cette hypothèse démontrée fausse, subsiste tout entière et suffit à l'explication de tous les faits d'hérédité reconnus vrais. Aussi De Vries reprend-il les gemmules en les mettant seulement au courant des découvertes plus récentes de l'histologie.

Voilà, brièvement résumée, l'histoire de cette négation de la transmission héréditaire des variations, négation qui est devenue la base même du système néo-darwinien. Darwin, essayant d'expliquer le fait énoncé par Lamarck, imagine la circulation des gemmules que Galton démontre fausse. Weissmann échafaude son système dans lequel l'hérédité des caractères acquis est impossible; les néo-darwiniens, considérant le fait comme démontré, s'acharnent à prouver qu'il y a eu erreur toutes les fois qu'on a cru à l'hérédité d'une variation et que la sélection naturelle *suffit* à expliquer la formation des espèces actuellement vivantes avec leurs merveilleuses adaptations fonctionnelles.

1. Voyez *Galton* : « Experiments in Pangenesis by Breeding from Rabbit of a pure variety, into whose circulation blood taken from other varieties had previously been largely transfused. (*Proceed. Roy. Soc.* 1871). » Darwin a vainement essayé de réfuter les arguments de Galton dans *Pangenesis* (*Nature*, 1871).

Voyons donc ce qu'il y a au fond de ce principe de la sélection naturelle qui, à lui seul, expliquerait tout. La théorie des gemmules ne nous a pas fait connaître Darwin sous un jour avantageux; de cette théorie il ne restera rien que le souvenir historique; au contraire, le principe de la sélection naturelle, par sa simplicité et son ampleur, est peut-être la plus merveilleuse conception du génie humain.

IV. — La sélection naturelle.

« J'ai donné le nom de *sélection naturelle ou persistance du plus apte* à la conservation des différences et des variations individuelles favorables et à l'élimination des variations nuisibles... Plusieurs écrivains ont mal compris ou mal critiqué ce terme de *sélection naturelle*. Les uns se sont même imaginé que la sélection naturelle amène la variabilité, alors qu'elle implique seulement la conservation des variations accidentellement produites, quand elles sont avantageuses à l'individu dans les conditions d'existence où il se trouve placé. Personne ne proteste contre les agriculteurs quand ils parlent des puissants effets de la sélection effectuée par l'homme; or, dans ce cas, il est indispensable que la nature produise d'abord les différences individuelles que l'homme choisit dans un but quelconque.

« D'autres ont prétendu que le terme *sélection* implique un choix conscient de la part des animaux qui se modifient, et on a même argué que, les plantes n'ayant aucune volonté, la sélection naturelle ne leur est pas applicable.

« Dans le sens littéral du mot, il n'est pas douteux que le terme *sélection naturelle* ne soit un terme erroné; mais qui donc a jamais critiqué les chimistes parce qu'il se servent du terme *affinité élective* en parlant des différents éléments? Cependant on ne peut pas dire, à strictement parler que l'acide choisisse la base avec laquelle il se combine de préférence. On a dit que je parle de la sélection naturelle comme d'une puissance active ou divine; mais qui donc critique un auteur lorsqu'il parle de l'attraction ou de la gravitation comme régissant les mouvements des planètes? Chacun sait ce que signifient, ce qu'impliquent ces expressions métaphoriques nécessaires à la clarté de la discussion. Il est aussi très difficile d'éviter de personnifier[1] le nom *nature*; mais, par *nature*, j'entends seule-

1. Voyez *L'individualité et l'erreur individualiste* (Bibl. philos. contemporaine, 1898).

ment l'action combinée et les résultats complexes d'un grand nombre de lois naturelles; et par *lois* la série de faits que nous avons reconnus. Au bout de quelque temps on se familiarisera avec ces termes et on oubliera ces critiques inutiles[1]. »

Cette prévision de Darwin s'est vérifiée en partie; il n'y a plus aujourd'hui aucun savant méritant ce nom qui n'accepte pleinement le rôle de la sélection naturelle dans tous les phénomènes de la biologie générale; mais en dehors des savants proprement dits, combien de critiques insensées sont adressés à ce principe par des gens qui ne l'ont pas compris! Huxley dit que Darwin, dans son livre immortel, apporte trois genres de preuves à son hypothèse. Ce n'est pas vrai; Darwin apporte des preuves de la possibilité d'expliquer la formation des espèces par la sélection naturelle, mais il n'apporte pas de preuves de la sélection naturelle elle-même, et il n'en apporte pas parce qu'il n'y en a pas; ce n'est pas une hypothèse, c'est une *vérité évidente*, une vérité de La Palisse. Je ne reviens pas sur ce fait que j'ai déjà exposé ici[2]. La *persistance du plus apte* est indiscutable, pourvu que l'on sache bien quel est *le plus apte* dans les conditions considérées et que l'on n'oublie *aucun* des éléments qui entrent en jeu dans la lutte; on y arrive d'une manière certaine si l'on veut bien définir *a posteriori* le plus apte celui qui a persisté. Cela suffit à Darwin, et vous voyez que, bien comprise, la sélection naturelle n'est même pas comme on l'a dit souvent *un facteur* de l'évolution, c'est une simple manière de raconter des faits qui sont de toute nécessité, manière infiniment précise et combien féconde! Il faudrait ne jamais perdre de vue la remarque que je viens de faire quand on lit les ouvrages de Darwin, surtout aux endroits où le grand biologiste, se laissant entraîner par son sujet, emploie un langage imagé dans lequel il personnifie la sélection naturelle et prête le flanc aux critiques[3] de mauvaise foi : « On peut dire, par métaphore, que la sélection naturelle *recherche* à chaque instant, et dans le monde entier, les variations les plus légères; elle

1. Darwin, *L'origine des espèces au moyen de la sélection naturelle*, trad. Barbier, p. 86.

2. *Les théories néo-lamarckiennes* (*Rev. phil.*, 1897, novembre, p. 461, 39).

3. « Il est curieux d'observer le langage que prend instinctivement Darwin quand il veut décrire la structure des orchidées; il néglige complètement la réserve que l'on doit mettre à attribuer des intentions à la nature. L'intention est la seule chose qu'il voit. Exemple : Le labellum développé *prend* la forme d'un nectaire prolongé *afin d'attirer* des Lépidoptères... Ce nectar est placé ainsi *à dessein* et ne peut être absorbé que lentement, *dans le but* de laisser à la substance visqueuse le temps de devenir sèche et dure. » (Duc d'Argyll, *Règne de la loi.*)

repousse celles qui sont nuisibles, elle *conserve et accumule* celles qui sont utiles; elle *travaille* en silence, insensiblement, partout et toujours, dès que l'occasion s'en présente, pour améliorer tous les êtres organisés relativement à leurs conditions d'existence organiques et inorganiques. Ces lentes et progressives transformations nous échappent jusqu'à ce que, dans le cours des âges, la main du temps les ait marquées de son empreinte, et alors nous nous rendons si peu compte des périodes géologiques écoulées que nous nous contentons de dire que les formes vivantes sont aujourd'hui différentes de ce qu'elles étaient autrefois[1]. »

Une des conditions nécessaires pour que la sélection naturelle puisse s'exercer avantageusement est que le nombre des individus qui persistent soit trié dans un nombre *beaucoup plus grand* d'individus produits; or écoutons Wallace :

« On admet souvent que l'abondance d'une espèce dépend avant tout de sa plus ou moins grande fécondité. Mais les faits nous feront voir que cette condition n'y est que pour peu de chose ou pour rien. L'animal le moins prolifique se multiplierait rapidement si rien ne s'y opposait, tandis qu'évidemment la population animale du globe doit rester stationnaire. Par exemple l'observation nous fait voir que le nombre des oiseaux ne s'accroît pas annuellement suivant une progression géométrique, ainsi que cela aurait lieu si quelque obstacle puissant ne s'opposait à leur multiplication. Presque tous les oiseaux produisent au moins deux petits chaque année; beaucoup en ont six, huit ou dix; si nous admettons que chaque femelle ait des petits quatre fois dans sa vie, nous resterons encore au-dessous de la moyenne, supposant qu'ils ne périssent pas par la violence ou le manque de nourriture. Cependant, à ce taux-là, à quel chiffre énorme s'élèverait la postérité d'un seul couple en quelques années! Un calcul simple montre qu'en quinze années elle dépasserait le nombre de dix millions! En réalité, nous n'avons aucun motif pour croire que le nombre des oiseaux d'un pays s'accroisse d'une quantité quelconque dans le cours de quinze ans ni de cent cinquante ans. Après une pareille puissance de multiplication, chaque espèce doit avoir atteint ses limites peu d'années après son origine et rester alors stationnaire. Il est donc évident que chaque année il doit périr un grand nombre d'oiseaux; en fait, *autant qu'il en naît*; or, la progéniture annuelle, évaluée au plus bas chiffre, est égale au double du nombre des parents; par conséquent, quel que soit le nombre moyen de tous les individus existant dans

1. Darwin, *op. cit.*, p. 90.

un pays donné, *il en périt chaque année un nombre double*; — résultat frappant, mais qui paraît pour le moins très probable et qui, peut-être, reste plutôt au-dessous de la vérité. Il semble par conséquent que, pour ce qui concerne la continuation de l'espèce et le maintien du nombre moyen des individus, des couvées nombreuses sont superflues. En moyenne, tous les petits, sauf un seul, deviennent la proie des faucons, des vautours, des chats sauvages et des belettes, ou bien périssent de froid ou de faim pendant l'hiver[1].»

Il est donc bien certain que, chez les oiseaux, la sélection naturelle a un vaste champ d'action; elle en a un encore plus considérable chez les êtres qui, comme les harengs, pondent annuellement des milliers d'œufs. Mais, Darwin le fait très honnêtement remarquer, il doit y avoir, pour tous les êtres, de grandes destructions accidentelles qui n'ont que peu ou pas d'influence sur l'action de la sélection naturelle. « Par exemple, beaucoup d'œufs ou de graines sont détruits chaque année; or la sélection naturelle ne peut les modifier qu'autant qu'ils varient de façon à échapper aux attaques de leurs ennemis. Cependant, beaucoup de ces œufs ou de ces graines auraient pu, s'ils n'avaient pas été détruits, produire des individus mieux adaptés aux conditions ambiantes qu'aucun de ceux qui ont survécu[2]. » Ici, il me semble que Darwin se fait une objection gratuite; la sélection naturelle agit de la même manière aux différentes époques de la vie et telle variété moins bien douée à l'état adulte, pourra l'emporter dans un pays sur telle autre qui, sous la forme d'œufs ou de larves aura présenté moins de résistance *aux causes accidentelles de destruction*.

L'avantage de la protection peut se faire sentir de n'importe quelle manière à n'importe quelle époque de la vie. Les inoffensives Tipules, proie facile de tous les oiseaux, mais dont les œufs et les larves sont bien protégés, sont beaucoup plus nombreuses que telle autre espèce d'insecte beaucoup mieux armée à l'état adulte.

Avant de quitter ce sujet de la sélection naturelle, je veux montrer par un exemple très simple comment peuvent se fixer des caractères *en apparence* inutiles, et ayant même tout l'aspect d'objets de luxe[3].

Certaines plantes sécrètent une liqueur sucrée, apparemment *dans le but*[4] d'éliminer de leur sève quelques substances nuisibles.

1. Wallace, *La sélection naturelle*, p. 31.
2. Darwin, *op. cit.*, p. 93.
3. Lisez dans Wallace, *op. cit.*, p. 283, l'admirable explication de la structure d'une orchidée par la sélection naturelle.
4. Toujours ces métaphores qui ont fait porter contre Darwin l'accusation

Cette sécrétion s'effectue, parfois, à l'aide de glandes placées à la base des stipules chez quelques légumineuses et sur le revers des feuilles du laurier commun. Les insectes recherchent avec avidité cette liqueur, bien qu'elle se trouve toujours en petite quantité; mais leur visite ne constitue aucun avantage pour la plante. Or supposons qu'un certain nombre de plantes d'une espèce quelconque sécrètent cette liqueur ou ce nectar à l'intérieur de leurs fleurs. Les insectes en quête de ce nectar se couvrent de pollen et le transportent alors d'une fleur à une autre. Les fleurs de deux individus distincts de la même espèce se trouvent croisées par ce fait; or le croisement, comme il serait facile de le démontrer, engendre des plants vigoureux qui ont la plus grande chance de vivre et de se perpétuer. Les plantes qui produiraient les fleurs aux glandes les plus larges et qui, par conséquent, sécrèteraient le plus de liqueur, seraient plus souvent visitées par les insectes et se croiseraient le plus souvent aussi; en conséquence, elles finiraient, dans le cours du temps, par l'emporter sur toutes les autres et par former une variété locale. Les fleurs dont les étamines et les pistils seraient placés, par rapport à la grosseur et aux habitudes des insectes qui les visitent, de manière à favoriser, de quelque façon que ce soit, le transport du pollen, seraient pareillement avantagés. Nous aurions pu choisir pour exemple des insectes qui visitent les fleurs en quête du pollen au lieu de la sécrétion sucrée; le pollen ayant pour seul objet la fécondation, il semble au premier abord que sa destruction soit une véritable perte pour la plante. Cependant, si les insectes qui se nourrissent de pollen transportaient de fleur en fleur un peu de cette substance, accidentellement d'abord, habituellement ensuite, et que des croisements fussent le résultat de ces transports, ce serait encore un gain pour la plante que les neuf dixièmes de son pollen fussent détruits[1]. Il en résulterait que les individus qui posséderaient les anthères les plus grosses et la plus grande quantité de pollen auraient plus de chances de perpétuer leur espèce. Lorsqu'une plante, par suite de développements successifs, est de plus en plus recherchée par les insectes, ceux-ci, agissant inconsciemment, portent régulièrement le pollen de fleur en fleur; plusieurs exemples frappants me permettraient de prouver

injuste de téléologisme. Les substances R exsudent naturellement par diffusion en certains endroits de la plante (voir *Théorie nouvelle de la vie*).

1. Comparez avec la citation précédente de Wallace, dans laquelle il est dit que les nombreuses couvées n'augmentent pas en définitive le nombre des individus; il vaut mieux, pour une espèce, un nouveau caractère utile qu'une prolifération plus abondante.

que ce fait se présente tous les jours... On peut comprendre ainsi comment il se fait qu'une fleur et un insecte puissent lentement, soit simultanément, soit l'un après l'autre, se modifier et s'adapter mutuellement de la manière la plus parfaite, par la conservation continue de tous les individus présentant de légères déviations de structures avantageuses pour l'un et pour l'autre[1]. »

Les deux citations précédentes, empruntées à dessein aux deux savants qui ont presque simultanément découvert l'importance de la *sélection naturelle*, suffisent à montrer comment cet admirable principe facilite la compréhension de la formation des espèces. A ce sujet il n'y a pas de dissentiment entre gens de science; lamarckiens et darwiniens sont d'accord. Mais il est immédiatement évident que l'interprétation tomberait si les caractères acquis n'étaient pas héréditaires; il est évident aussi que la sélection ne peut agir que lorsque les variations se sont produites; c'est sur ces deux points que combattent avec acharnement les partisans des deux écoles néo-lamarckienne et néo-darwinienne.

V. — La variation et ses causes.

La variation est une chose d'observation courante; il n'y a pas deux hommes qui se ressemblent absolument, et si l'on créait par la pensée un type moyen réunissant tous les caractères des hommes, chaque individu de notre espèce différerait de ce type moyen par une majoration de certains caractères et par une diminution de certains autres. A mesure qu'il naît de nouveaux individus, on constate donc, pour chaque caractère, une oscillation autour d'une certaine moyenne et souvent même des divergences fortement accentuées. Nous sommes plus habitués à observer cette variation dans l'espèce humaine, mais elle a lieu également dans les autres espèces et il vaut mieux, dans le cas présent, choisir nos exemples chez les animaux qui ne sont pas, comme nous, soustraits par les avantages de la vie sociale à l'action de la sélection naturelle.

Chez les animaux supérieurs, qui ne se reproduisent que par fusion d'éléments de sexes différents, un jeune tient toujours certains caractères de son père et d'autres de sa mère. On est en droit d'affirmer que si tel père a eu un jeune donné A de son accouplement avec une femelle donnée, il eût eu un jeune différent B de son accouplement avec toute autre femelle, précisément parce que toutes les femelles sont *différentes*, comme d'ailleurs aussi tous les mâles.

1. Darwin, *op. cit.*, p. 100.

Il y a donc un élément certain de variation dans la reproduction sexuelle, par suite des différences préexistantes entre les individus de même sexe d'une espèce donnée; seulement, vous pouvez voir immédiatement que si la reproduction sexuelle entretient la variété des types, elle ne la crée pas; si toutes les femelles étaient *identiques*[1], le même mâle *pourrait* leur donner des produits identiques; si tous les mâles étaient aussi *identiques* entre eux, les croisements ne produiraient plus de variation. Mais il faut immédiatement remarquer que cette supposition est absurde, puisque, par suite même de l'évolution individuelle qui est sa vie, le même mâle diffère de lui-même à deux époques distinctes de son existence, de même la même femelle. et c'est pour cela que deux jumeaux se ressemblent toujours plus que deux frères d'âge différent. Il est donc bien certain que la génération sexuelle entretient la variété des types dans une espèce donnée, et pour les néo-darwiniens c'est même là la source la plus importante des variations; nous avons vu quel abus Weissmann a fait de cette fusion d'éléments différents dans sa théorie des plasmas ancestraux et l'explication de la complication progressive des organismes. Rien n'est plus trompeur que cette divergence progressive des descendants d'un même couple, au moins en tant qu'elle est *uniquement* basée sur les mélanges successifs des plasmas germinatifs de Weissmann. On ne s'y laisserait pas si aisément prendre si l'on regardait en arrière par le même procédé qu'en avant.

Voici un homme, il y a deux siècles, en 1698. Je suppose qu'il y ait eu deux enfants, puis chacun de ceux-ci deux enfants, et ainsi de suite jusqu'aujourd'hui pendant 8 générations. Ses descendants de la huitième génération sont aujourd'hui au nombre de 2^8 ou 256, et il y a entre ces 256 individus, tous différents, de grandes différences individuelles résultant des mélanges des plasmas germinatifs.

Mais, au lieu de descendre, remontons de deux siècles.

L'homme considéré en 1698 a eu deux parents; chacun de ceux-ci en avait deux, et ainsi de suite, de telle manière qu'en 1498 il y avait 256 individus[2] desquels est descendu au bout de huit générations l'homme considéré. Voyez-vous une raison, dans la théorie des

1. Il s'agit, naturellement, d'une identité *absolue*, d'où résulterait, par exemple, l'identité de tous les ovules mûrs à la fois chez toutes ces femelles.

2. Sauf mariages entre parents; or ces mariages, je ne sais si Weissmann y a songé, sont nécessaires. Si dans la série de mes ascendants, il n'y a pas eu de mariages consanguins, les gens dont je descends étaient il y a 8 siècles, c'est-à-dire 32 générations, au nombre de 2^{32}, ou plus de quatre milliards, et il y a 12 siècles, de plus de 250 trillions! Les mariages consanguins sont donc obligatoires et dans une grande proportion, ce qui réduit de beaucoup la possibilité de variation par fusion de plasmas germinatifs différents.

plasmas ancestraux, pour qu'il y ait plus de différences individuelles entre les 256 descendants qu'entre les 256 ascendants de notre individu? La génération sexuelle ne fait que remanier les caractères différenciels préexistants; elle n'en crée pas.

Au contraire, supposez qu'une branche de la famille soit allée s'installer en Algérie il y a six générations et y soit restée depuis; il y aura aujourd'hui 2^6, c'est-à-dire 64 descendants de notre homme qui seront des Algériens et qui diffèreront de 192 autres descendants du même ancêtre par des caractères acquis *sous l'influence des conditions de milieu*; et cela nous conduit immédiatement à la théorie de Lamarck et des néo-larmarckiens.

Darwin ne repousse pas ce genre de variations, mais il fait à son sujet quelques restrictions, comme le prouvent les passages suivants : « On peut attribuer une certaine influence à l'action définie des conditions d'existence, mais nous ne savons pas dans quelles proportions cette influence s'exerce. On peut attribuer quelque influence, peut-être même une influence considérable, à l'augmentation d'usage ou de non usage des parties... Dans quelques cas, le croisement d'espèces primitivement distinctes semble avoir joué un rôle fort important dans la formation de nos races[1]. »

Et plus loin : « Quelques auteurs emploient le terme *variation* dans le sens technique; c'est-à-dire comme impliquant une modification qui découle directement des conditions physiques de la vie; *or, dans ce sens, les variations ne sont pas susceptibles d'être transmises par hérédité*[2] ». C'est la négation formelle du lamarckisme; voici cependant un autre passage qui contredit à peu près le précédent :

« Toutefois il ne faut pas oublier que certaines variations fortement accusées, que personne ne songerait à classer comme de simples simples différences individuelles, se représentent souvent parce que des conditions analogues agissent sur des organismes analogues; nos productions domestiques nous offrent de nombreux exemples de ce fait. Dans ce cas, si l'individu qui a varié ne transmet pas de point en point à ses petits ses caractères nouvellement acquis, *il ne leur transmet pas moins*, aussi longtemps que les conditions restent les mêmes, *une forte tendance à varier de la même manière*. On ne peut guère douter non plus que la tendance à varier dans une même direction n'ait été quelquefois si puissante que tous les individus de la même espèce se sont modifiés de la même

1. Darwin, *op. cit.*, p. 43.
3. Darwin, *op. cit.*, p. 46.

façon, *sans l'aide d'aucune espèce de sélection*. On pourrait dans tous les cas, citer bien des exemples d'un tiers, d'un cinquième ou au moins d'un dixième des individus qui ont été affectés de cette façon. Ainsi Graba estime que, aux îles Feroë, un cinquième environ des guillemots se compose d'une variété si bien accusée qu'on l'a classée autrefois, comme une espèce distincte, sous le nom d'*Uria lacrymans*. Quand il en est ainsi, si la variation est avantageuse à l'animal, la forme modifiée doit supplanter bientôt la forme originale en vertu de la survivance du plus apte[1] ». Et aussi, pourrait-on ajouter certainement, en vertu de l'hérédité des caractères acquis sous l'influence directe des conditions de milieu. Darwin l'accorde d'ailleurs à la fin de son ouvrage dans un passage ajouté à l'édition définitive pour répondre à des objections faites aux éditions précédentes, passage qui contredit formellement celui de la page 46 cité plus haut : « Ces modifications ont été affectuées principalement par la sélection naturelle de nombreuses variations légères et avantageuses; *puis les effets* HÉRÉDITAIRES *de l'usage et du défaut d'usage des parties ont apporté un puissant concours à cette sélection*[2] ».

VI. — Les concessions de Weissmann.

L'idée fondamentale de Weissmann, celle qui l'a conduit le plus directement à la négation de l'hérédité des caractères acquis, est la notion d'un *plasma germinatif* ou *germen*, continu au cours des générations successives et absolument distinct des autres cellules de l'organisme constituant le corps ou *soma*. Au début de sa théorie, avant qu'il eût eu à répondre à un grand nombre de critiques portant sur des faits inexplicables dans ce cas, l'illustre auteur des *Essais*, se montrait très intransigeant sur ce point. Le plasma germinatif est trop bien caché au centre de l'organisme pour être susceptible de recevoir du milieu ambiant aucune modification directe; il est donc intangible et les seules variations possibles chez les êtres pluri-cellulaires sont celles qui proviennent de la fusion d'éléments sexuels d'origine différente. Chez les protozoaires ancêtres, le *soma* et le *germen* sont confondus; ce dernier est ainsi exposé sans protection aux conditions ambiantes, donc il est susceptible de recevoir et par conséquent de transmettre des variations provenant directement, suivant la théorie de Lamarck, de l'influence du milieu. Les protozoaires sont variables, mais ces variations ancestrales *seules*, sans cesse remaniées par les croisements, seront la source des varia-

1. Darwin, *op. cit.*, p. 99.
2. Darwin, *op. cit.*, p. 564.

tions héréditaires chez les métazoaires descendants. Chez les métazoaires, le *soma* peut varier au cours de l'existence sous l'influence des conditions extérieures, mais ces variations, ne se transmettant pas au plasma germinatif, sont individuelles et non héréditaires et ne peuvent influer en rien sur les destinées ultérieures de l'espèce. Nous avons déjà vu que cette source unique de variations, le mélange de deux plasmas germinatifs, ne pouvait conduire qu'à un nombre limité de types, à cause de la nécessité des unions consanguines [1]. Mais il y a des objections plus fondamentales qui touchent à la notion même d'un *plasma germinatif* nettement défini et parfaitement distinct du soma.

Toutes les cellules de certaines mousses [2] sont capables de reproduire la plante tout entière, et cependant il y a des organes reproducteurs spéciaux; un morceau de la feuille d'un *begonia* [3] jouit de la même propriété. Weissmann est donc obligé d'admettre la possibilité de l'existence d'une certaine quantité de plasma germinatif en dehors des cellules reproductrices, et cela suffit à menacer tout son édifice, ainsi que l'a fait remarquer Cope.

Un mémoire de Vines [4] présente à Weissmann une objection d'un autre ordre et non moins sérieuse : il y a des groupes de champignons dans lesquels, *sans reproduction sexuelle*, on constate l'existence d'espèces différentes, ayant des ancêtres communs : Weissmann est donc obligé d'admettre que si le mélange des sexes est la plus importante source des variations individuelles, il peut y avoir aussi influence directe du milieu sur le *germen*. Voilà déjà une concession grave; cependant, remarquez que l'auteur des *Essais* n'accepte pas encore l'action sur les éléments sexuels des modifications acquises par le *soma* sous l'influence des conditions extérieures; il admet que les conditions extérieures agissent à la fois sur le *soma* et le *germen* : « Plusieurs variations sous l'influence du climat peuvent être dues entièrement ou en partie à la variation simultanée des déterminants correspondants dans quelques parties du *soma* et dans le plasma germinatif des cellules reproductrices [5]. » Et cette concession arrachée à Weissmann par les nécessités des résultats expérimentaux [6], l'auteur nous montre qu'elle est toute naturelle;

1. Cette remarque a d'abord été faite par Brooks. *Science*, 1895, février, p. 121.
2. Remarque de Sachs.
3. Objection de Strasburger.
4. Vines, *An examination of some points in prof. Weissmann's theory of heredity; Nature*, XL.
5. *The Germ Plasm. Contemporary science series*, 1893, p. 406.
6. De ses propres expériences sur la variation *héréditaire* de la couleur de certains papillons sous l'influence du milieu.

c'est une conséquence de sa théorie même, comment n'y avait-il pas songé plus tôt? Le plasma germinatif contient les mêmes déterminants que toutes les cellules de l'organisme; donc les conditions extérieures qui modifient directement les déterminants dans les ailes d'un papillon modifieront *en même temps* et de la même manière, les mêmes déterminants dans les cellules reproductrices, et ainsi la variation considérée sera héréditaire; seulement, comme les éléments sexuels sont bien garantis et moins directement exposés aux intempéries, la modification sera moins complète dans le déterminant du plasma germinatif que dans celui des ailes et le caractère acquis ne sera que faiblement transmis au descendant direct; il faudra que la même cause extérieure agisse pendant plusieurs générations pour que le caractère soit complètement et définitivement fixé dans l'espèce considérée; or, c'est précisément ce qui se passe; les caractères s'acquièrent lentement en plusieurs générations.

Je ne sais pas jusqu'à quel point il est logique d'admettre que les conditions extérieures agissent de la même manière sur le déterminant qui se trouve *morphogéniquement fonctionnel* dans le *soma* et sur le même déterminant se trouvant *en réserve* et *inactif* dans le plasma germinatif, mais quelles que soient les objections que l'on puisse faire à cette théorie, il n'en est pas moins vrai qu'elle constitue une concession très considérable aux néo-lamarckiens.

Si considérable même que le chef des néo-lamarckiens d'Amérique a revendiqué comme sienne cette théorie de Weissmann[1] et a montré qu'elle revient à sa propre théorie de la *diplogénèse*, publiée[2] en 1890.

Je ne reviens pas sur cette théorie, que j'ai discutée l'année dernière dans cette *Revue*[3]. Mais cette seule revendication de priorité prouve que le chemin effectué par Weissmann, depuis l'apparition des *Essais*, dans la direction des lamarckiens est bien considérable; la théorie de Cope, malgré son désir d'expliquer l'influence du *soma* sur le *germen*, n'explique comme celle de Weissmann que l'influence directe et similaire du milieu extérieur sur le *soma* et sur le *germen* tout à la fois; en d'autres termes, elle explique l'hérédité des variations dues à la *physiogénèse* de Cope ou *allomorphose* d'Ed. Perrier, mais non celle des variations dues à la *cénétogénèse* de Cope ou *automorphose* d'Ed. Perrier; voici d'ailleurs la définition précise de ces expressions d'après Ed. Perrier : « Le milieu extérieur est sans doute la cause déterminante de toutes les modifications que peuvent

1. E. D. Cope, *The primary factors of organic solution*, *op. cit.*, p. 12.
2. *American naturalist*, déc. 1889, publié en 1890.
3. *Les théories néo-lamarckiennes*, *Rev. phil.*, 1897.

présenter les organismes. Mais ce milieu peut agir soit *directement* soit *indirectement*. Directement, quand il ne provoque au sein des substances protoplasmiques que des modifications chimiques, telles que la formation de la chlorophylle et des pigments[1] ou qu'une suractivité de la nutrition, aboutissant, par exemple, à une croissance plus rapide soit de l'organisme tout entier, soit de tel ou tel organe. Indirectement, quand la simulation du milieu provoque, de la part de l'organisme, une réaction qui paraît être la cause de la modification, comme dans tous les cas rattachés par Lamarck à *l'usage* et au *défaut d'usage* des organes. On peut distinguer ces deux ordres de modification, malgré leur point de départ commun et les désigner chacun par un nom; les premiers seront des *allomorphoses*, les seconds des *automorphoses*. Un organisme à réactions externes très limitées, comme celui d'un végétal, ne paraîtra présenter que des allomorphoses. Au contraire, les automorphoses apparaîtront d'autant plus nettement caractérisées que, par le développement de la sensibilité et de la volonté, l'organisme sera plus capable de se soustraire à l'action du milieu comme cela a lieu chez les animaux supérieurs[2]. »

Weissmann admet donc l'hérédité des *allomorphoses*, et cela est suffisant ou à peu près pour les végétaux, mais il nie celle des *automorphoses* et par conséquent celle des *instincts acquis*, ce qui est absolument insoutenable.

On voit d'ailleurs très facilement que le système de Weissmann n'explique pas et ne permet pas d'expliquer les *adaptions* et leur caractère héréditaire, de sorte qu'il stérilise la grande œuvre de Darwin, dont le but était précisément d'expliquer, par le seul jeu des forces naturelles, la merveilleuse adaptation des organismes à leur milieu et des organes à leur fonction; il stérilise l'œuvre de Darwin pour avoir voulu méconnaître celle de Lamarck.

D'ailleurs, indépendamment de cette impuisssance, la théorie des déterminants tombe d'elle-même; elle était appuyée sur des bases difficiles à admettre[3], mais inflexibles et ne pouvant se plier aux concessions; en essayant de le faire fléchir pour répondre aux objections de fait qu'on lui a posées, Weissmann a renversé lui-même son édifice.

1. La couleur des ailes de papillons dans les expériences de Weissmann.
2. Ed. Perrier, *Les colonies animales*, 2e édition, 1898, préface, p. XVI, XVII.
3. Je crois avoir montré plus haut que les formules spécieuses qui servent de point de départ à la théorie de Weissmann ont seulement l'apparence d'explications.

VII. — La lutte entre les deux écoles.

Malgré le désastre qu'a déterminé pour le weissmannisme la nécessité de concessions incompatibles avec l'essence même de ce système, il y a encore des néo-darwiniens qui ne se tiennent pas pour battus. Il est facile de limiter le terrain sur lequel la lutte continue, et c'est ce que je vais faire brièvement ici.

Tout le monde est d'accord sur l'importance énorme du principe de la sélection naturelle dans la formation des espèces, et de ce côté le triomphe de Darwin est complet et incontesté.

Au point de vue de l'hérédité des caractères acquis, les néo-Darwiniens sont arrivés à accepter celles des allomorphoses, mais tiennent toujours bon contre celle des automorphoses, qui est au contraire le fond du néo-lamarckisme.

Inséparable de cette question de l'hérédité est celle de la variation même; les automorphoses, résultat d'une réaction de l'ensemble de l'organisme sous l'influence d'un stimulus extérieur, déterminent naturellement des variations qui sont précisément en rapport avec le stimulus d'où elles proviennent; tel est par exemple le développement d'un organe dont il est fait un usage fréquent; ces variations sont directement adaptées, immédiatement utiles; *elles apparaissent dans une direction définie*[1], sous l'influence des conditions de milieu.

On peut en dire autant des *allomorphoses*; l'action du milieu sur l'organisme, même lorsquelle se produit directement sur chaque élément, est *déterminée* par la nature du milieu et la nature de l'organisme au moment considéré; la variation par *allomorphose* apparaît donc aussi dans une direction définie, mais elle est sans rapport immédiat avec les besoins de l'individu; la coloration des ailes des papillons dans les expériences de Weissmann peut être *nuisible* aux êtres chez lesquelles elle se produit. C'est affaire à la sélection naturelle de conserver les variations utiles et de faire disparaître celles qui sont dangereuses, tandis que la variation par *automorphose* était directement adaptée aux conditions qui l'avaient fait naître. Est-ce à dire que, dans ce cas, la sélection naturelle est inutile au mécanisme de l'adaption? J'ai montré ici même[2] que la coordination qui constitue la vie de l'animal résulte précisément de la sélection naturelle intervenant *à chaque instant* entre les élé-

1. C'est l'expression de Cope, *op. cit.*, p. 13.
2. *Rev. phil.*, 1897, *Les théories néo-lamarckiennes*, p. 463, sq.

ments histologiques de son corps et se traduit par l'assimilation fonctionnelle qui renforce seulement les organes utiles. Donc, si on considère pour un instant l'organisme décomposé en ses éléments, une automorphose revient à une série d'allomorphoses se produisant sur tous les éléments considérés comme des individus, mais, par suite de la réunion de tous ces individus en un organisme coordonné, la sélection naturelle agit *immédiatement*, pour conserver les allomorphoses utiles et faire disparaître les allomorphoses nuisibles (comme cela avait lieu, mais plus lentement, pour les allomorphoses générales de tout à l'heure), de telle manière que la variation par automorphose nous paraît immédiatement adaptée. Et ceci nous amène à donner une nouvelle définition de l'allomorphose; toutes deux proviennent de l'action du milieu sur l'organisme, mais la première se produit par l'intermédiaire de la coordination préexistant dans l'individu, la seconde se produit sur les éléments comme s'il n'étaient pas coordonnés. Exemple : voici un piège à rats dont le ressort est tendu. Je puis enduire d'une couche de peinture un grand nombre de parties du piège, sans le faire fonctionner, et l'enduit produira exactement le même effet que si les pièces du piège n'étaient pas coordonnées en vue de prendre des rats (allomorphose). Au contraire je fais jouer le mécanisme; tout se passe d'une manière précisément prévue par la coordination des pièces de l'appareil et la variation qui en résulte est une conséquence directe de cette coordination (automorphose). Et bien! l'organisme animal est comme ce piège à rats; seulement, au lieu d'être inerte quand il a fonctionné une fois d'une certaine manière, il est au contraire devenu *plus apte* à fonctionner de nouveau de la même façon. Les actions habituelles s'exécutent avec une facilité croissante.

Les automorphoses résultant du fonctionnement habituel sont justement, pour Lamarck, l'une des causes principales de la variation des êtres[1]; mais puisque l'*adaption* de ces automorphoses est le résultat de la sélection naturelle appliquée aux tissus, il y a, me semble-t-il, moins de divergence qu'il ne paraissait entre les néo-darwiniens et les néo-lamarckiens.

Et aussi, il paraît difficile par suite de concevoir que les automorphoses ne puissent être transmises par hérédité comme les allo-

1. « Dans tout animal qui n'a point dépassé le terme de ses développements, l'emploi plus fréquent et plus soutenu d'un organe quelconque fortifie peu à peu cet organe, le développe, l'agrandit et lui donne une puissance proportionnée à la durée de cet emploi; tandis que le défaut constant d'usage de tel organe l'affaiblit insensiblement, le détériore, diminue progressivement ses facultés et finit par le faire disparaître. » Lamarck, *Philosophie zoologique*, Paris, 1809.

morphoses ; or, Weissmann lui-même a été obligé de déclarer possible l'hérédité des allomorphoses...

*
* *

Reprenons la question de plus haut et au point de vue de la complication progressive des organismes et de l'adaption merveilleuse des organes à leurs fonctions. Darwin a voulu expliquer tout cela par la sélection naturelle, et il y a réussi dans beaucoup de cas. Et d'abord, quelle que soit l'origine des variations individuelles, il est bien évident que, dans un pays limité quelconque, il n'y aura à persister que les individus qui auront subi une variation avantageuse.

Les variations avantageuses s'accumulent donc forcément, et cela permet de comprendre la complication progressive des organismes pourvu que ces variations soient héréditaires. Or, d'après les néo-darwiniens, il n'y a à être héréditaire que les variations provenant soit d'une allomorphose, soit du mélange des produits sexuels mâle et femelle.

Mais toutes ces variations[1] sont dépourvues de rapport immédiat avec le profit que peut en tirer l'animal; quoiqu'elles soient sans doute le résultat de conditions parfaitement déterminées, nous pouvons donc les appeler variations de *hasard* en ce sens qu'il n'y a aucune raison *a priori* pour que ces variations puissent être utilisées par l'animal.

Au contraire, les néo-Lamarckiens considèrent comme héréditaires les résultats des *automorphoses*, c'est-à-dire des variations immédiatement adaptées aux besoins des animaux qui en sont le siège. Cela posé, tout le débat se résume à ceci : « Est-il possible d'expliquer par de simples variations de hasard, sous l'influence de la sélection naturelle, la structure actuelle du poussin qui sort de l'œuf? » Les néo-darwiniens répondent oui; les néo-lamarckiens disent non et prétendent qu'il faut admettre l'hérédité des variations immédiatement adaptées qui résultent du fonctionnement habituel, des *automorphoses* en un mot.

Je fais d'abord remarquer que, dans l'hypothèse des néo-lamarckiens, tout s'explique le mieux du monde; or, si, comme j'ai essayé de le montrer, le principe du fonctionnement habituel de Lamarck est une conséquence directe de la sélection naturelle appliquée aux tissus, les néo-darwiniens se privent de gaieté de cœur,

1. Allomorphoses et variations congénitales.

en refusant l'hérédité aux automorphoses, d'une des armes les plus puissantes qu'ils aient pu tirer du principe de Darwin. Sont-ils autorisés à le faire, et leur explication de la formation des espèces par l'accumulation de variations purement fortuites est-elle valable?

Voici un poussin qui éclôt dans une couveuse artificielle; si vous aviez ouvert l'œuf deux ou trois jours avant l'éclosion, vous auriez trouvé, baignant dans un magma assez visqueux, une masse ayant déjà la forme d'un poulet avec les membres repliés sur eux-mêmes et vivant de la vie végétative aux dépens des réserves accumulées dans l'œuf, sans se servir d'aucun de ces organes si bien conformés. Aujourd'hui, sa coque brisée, on le voit se dresser sur ses pattes, s'étirer comme fatigué d'un long sommeil, et puis, il se dirige vers la mangeoire; il mange la pâtée préparée, il boit à petits coups l'eau de l'abreuvoir comme s'il savait faire tout cela depuis longtemps; ainsi, non seulement il a des organes qui lui permettent de manger et de boire, de digérer et de renouveler son milieu intérieur, mais encore il a des organes des sens et un cerveau si admirablement préparés, que l'impression déterminée sur les premiers par les aliments produit dans le cerveau des phénomènes (dont nous appelons les épiphénomènes *associations d'idées*) qui mettent en action les muscles convenables et amènent, sans tâtonnements, la réalisation de ces admirables mouvements d'ensemble! Et tout cela est préparé dans une agglomération polyplastidaire complexe qui n'avait jamais rien exécuté de semblable! Tout cela était déterminé dans le plastide initial de l'œuf de poule par la nature de ce plastide et les conditions mécaniques et chimiques réalisées dans l'œuf à la température de l'incubation! Il n'est pas étonnant que, devant un spectacle si extraordinaire (et des faits de même genre se remarquent, à des degrés divers, dans l'éclosion de tous les animaux), Weissmann ait songé à construire dans l'œuf un édifice infiniment complexe de particules représentant tous les rouages de cette machine admirable.

Mais laissons de côté, pour le moment, le système des particules représentatives et ses hypothèses invraisemblables. Croyez-vous que l'on puisse attribuer au hasard l'apparition successive de tous les caractères qui sont présents dans le poussin, au moment de son éclosion? Vous verrez, en y réfléchissant bien, qu'il n'est guère plus difficile d'attribuer à ce même hasard la formation subite d'un corps doué de propriétés aussi merveilleuses que l'œuf de poule.

Loin de moi l'idée de ne concéder au hasard aucun rôle dans la formation des espèces. Il s'est sans doute produit en très grand nombre des variations fortuites (au sens que j'ai défini plus haut)

dont les plus avantageuses ont été fixées par la sélection naturelle; je prétends seulement qu'il faut faire de ce hasard un dieu bien complaisant pour oser lui attribuer la fabrication successive de *tous* les caractères du poussin.

Bornons-nous, par exemple à l'examen des articulations du poussin. Dans toutes ces articulations, nous constatons une disposition structurale éminemment commode pour que la flexion se produise; il est donc bien certain que si, par hasard, cette disposition structurale s'est trouvée réalisée une fois dans un membre d'un animal, elle a été un avantage pour lui, et ce caractère a dû être fixé par la sélection naturelle. Il n'y aurait rien d'extraordinaire à ce que cette disposition se fût rencontrée une fois par hasard; mais je la trouve dans *toutes* les articulations du poulet, dans toutes les articulations du chien, du chat, de l'homme. Cela ne tient-il pas du prodige? Il est certain que le hasard a bien fait les choses en faisant naître ce cartilage articulaire si utile dans *toutes* les articulatious. Et remarquons bien que, allomorphose ou caractère congénital, ce cartilage articulaire n'a, pour les néo-darwiniens, aucune relation au moment de son apparition avec la fonction articulaire de l'endroit où il apparaît. Il n'y trouve par hasard et y est conservé parce qu'il y est utile, et cela dans *toutes* les articulations de *tous* les Vertébrés! Et je ne parle que du cartilage, sans me préoccuper des synoviales et autres particularités.

Ne trouvez-vous pas qu'il faut avoir une foi robuste dans le hasard pour admettre qu'il a fait cela tout seul?

Écoutons maintenant l'explication que donnent de ce fait les néo-lamarckiens partisans de l'hérédité des automorphoses.

« Si la tête du fémur ou de l'humérus sort de sa cavité cotyloïde et reste sur le côté de l'ilion ou de l'omoplate, le périoste de l'os qui se trouve ainsi nouvellement en contact avec cette tête se trouve, par là même, stimulé dans la fonction ostéogène et il en résulte une formation de nouveau tissu osseux. Les os minces deviennent plus épais, non uniformément, mais en rapport avec la périphérie de la tête de l'humérus ou du fémur plutôt qu'avec le point de contact de cette tête. Ainsi il arrive que, graduellement, il se développe une nouvelle cavité cotyloïde dont les relations mécaniques correspondent exactement avec celles de la tête articulaire. Cette tête acquiert aussi une forme strictement sphérique par les atrophies et autres phénomènes nécessaires pour produire ce résultat. Plus tard le cartilage apparaît à la place du périoste de la cavité cotyloïde et fonctionne comme le cartilage articulaire primitif. C'est un caractère du tissu conjonctif et du tissu périostique de développer du cartilage

sous l'influence d'une friction continuelle contre des surfaces dures, ainsi que cela arrive dans les dislocations et les fractures[1]... » Voilà une automorphose bien caractéristique; deux os frottant l'un contre l'autre déterminent une articulation avec tous ses caractères articulaires; il est donc tout naturel que les surfaces articulaires apparaissent chez le poulet au cours des flexions successives de ses membres. Les néo-darwiniens ne repoussent pas les automorphoses[2], ils déclarent seulement qu'elles ne sont pas transmissibles héréditairement; elles doivent donc apparaître naturellement chez tous les individus sans être héréditaires. Fort bien, mais alors comment se fait-il que ces articulations merveilleuses existent chez le poussin, *avant qu'il soit sorti de l'œuf et sans qu'il ait jamais pu remuer aucun de ses membres*? Il faut bien que ces caractères acquis par automorphose soient héréditaires; on pourrait en citer mille autre exemples, et un seul suffit. Si *une* automorphose est héréditaire, les néo-darwiniens sont convaincus d'erreur et le cas des artilations du poussin me semble irréfutable. Nous avons vu d'ailleurs que Darwin est arrivé à l'admettre; les néo-darwiniens s'y refusent, à cause du système de Weissmann qui ne l'explique pas; mais le système de Weissmann est condamné.

VIII. — Dujardin et les théories chimiques de la vie et de l'hérédité.

Nous avons vu, au début de cet article, les inconvénients de la théorie des *particules représentatives*; cette théorie issue des croyances plus anciennes à la *préformation* des adultes dans les germes, était anthropomorphique dans la forme et dans le fond. Dans la fond parce qu'elle plaçait en réalité dans le germe lui-même un *homunculus* plus ou moins déguisé; dans la forme, parce qu'elle se contentait en dernière analyse de tout rapporter aux propriétés et aux caractères de l'homme, considérés, par suite de l'erreur anthropomorphique, comme des propriétés et des caractères aussi simples qu'ils nous sont familiers. Or, les caractères de l'homme étant des résultantes très complexes d'un grand nombre de facteurs, les particules douées de la *vertu* de les représenter ou bien étaient aussi complexes que les caractères eux-mêmes, et alors, leur genèse étant

1. Hüter. *Studien an den Extremitätengelenken Neugeborener und Erwachsener. Virchow's Archiv.* Bd. XXV, 6-8.

2. Les automorphoses individuelles résultent d'ailleurs, comme je l'ai déjà dit, de la sélection naturelle qui s'exerce entre les tissus et détermine ainsi l'assimilation fonctionnelle; elles ne peuvent donc être repoussées par les darwinistes, qui se contentent en effet de nier leur transmission héréditaire.

aussi difficile à comprendre que celle des caractères correspondants, l'explication n'était qu'apparente; ou bien ces particules étaient simples, et alors la *vertu* représentative dont les douait la théorie devenait très mystérieuse ou, plus exactement, n'était qu'une formule spécieuse déguisant la difficulté, comme la vertu dormitive attribuée à l'opium par le candidat médecin de Molière.

Ces théories anthropomorphiques avaient eu leur retentissement dans l'étude des Protozoaires; Ehrenberg avait vu un homme dans les plus simples d'entre eux, ou du moins il avait considéré leur organisation interne comme très complexe. On sait qu'il décrivit dans ces animaux une grande quantité de vessies stomacales pendant en forme de grappe à un boyau très élastique et très difficile à apercevoir; il basa sur la conformation de ce boyau une classification des infusoires. Il annonça même que, dans ce système intesnal, se faisait une sécrétion de bile, etc.

Les descriptions d'Ehrenberg furent accueillies avec enthousiasme parce qu'elles cadraient admirablement avec la tendance anthropomorphique de l'époque, et notre grand Dujardin rencontra une opposition très vive quand il annonça les résultats de ses observations [2]; tous les organes décrits par Ehrenberg n'existaient pas; les protozoaires les plus simples étaient formés d'une substance semi-fluide, le *sarcode*[3], dans laquelle on ne pouvait supposer l'existence d'appareils analogues à ceux des animaux supérieurs, mais qui, cependant, *était douée de vie*. C'est de cette merveilleuse conception qui est issue l'école bio-chimique.

Vous allez vous récrier : tout à l'heure je considérais comme dérisoires les particules représentatives de Darwin et de Weissmann; j'assimilais à la vertu dormitive de Molière la *vertu*, accordée à ces particules, de reproduire des caractères *simples* de l'adulte, et voilà que maintenant je reste frappé d'admiration devant cette conception de Dujardin qui attribue à une simple substance visqueuse la vie tout entière. Et j'accuse d'anthropomorphisme les néo-darwiniens!

C'est que, justement, l'erreur anthropomorphique est dans l'emploi abusif du mot *vie* pour désigner des choses toutes différentes. L'homme est vivant, le protozoaire est vivant, *donc* il y a un homme dans le protozoaire. Si l'on raisonne comme cela, il est bien évident

1. Ehrenberg, *Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen*, Leipzig, 1838.
2. Dujardin, *Recherches sur les organismes inférieurs*, plusieurs mémoires depuis 1835 dans *Ann. sc. nat.*, et enfin *Histoire naturelle des Infusoires*, Paris, 1841.
3. Appelé plus tard en Allemagne du nom de protoplasma, qui a prévalu.

qu'on déclarera absurde l'hypothèse de Dujardin, car, de trouver dans une simple substance visqueuse toutes les perfections de la nature humaine, c'est de la folie pure; aussi Ehrenberg a vu l'homme dans l'amibe (comme Dalenpatius avait vu l'*homunculus* dans le spermatozoïde), tout en admettant qu'il était difficile à voir sans artifices spéciaux, et tout le monde a été de son avis. Ne nous laissons donc pas abuser par les mots; nous avons l'habitude de considérer la *vie* comme existant dans l'homme et dans l'amibe; puisque cette manière de parler a prévalu, c'est qu'elle correspond à quelque chose de réel et qu'il y a effectivement quelque chose de commun à l'homme et à l'amibe. Mais est-ce une raison pour admettre dans l'amibe *tout* ce qui est dans l'homme?

Proposons-nous, au lieu de nous laisser aveugler par l'anthropomorphisme, de chercher ce qu'il y a de commun à l'amibe et à l'homme; nous devons pouvoir y réussir dans l'état actuel de la science, puisque nous *savons* distinguer les corps vivants des corps bruts. Par où devons-nous commencer notre étude? Évidemment par le plus simple des deux objets à comparer, et vous admettez sans doute que ce doit être l'amibe.

Étudions donc l'amibe, en *oubliant* qu'il y a des êtres aussi compliqués que l'homme; essayons de découvrir toutes les propriétés de ce simple protozoaire et de les expliquer, si nous pouvons, par d'autres propriétés plus simples et bien connues.

Nul doute que, si nous considérons comme simples les propriétés de l'homme, il nous sera facile, au moyen de celles-là, d'*expliquer* toutes celles de l'amibe; cela nous sera d'autant plus facile que les langues humaines sont faites pour raconter les actes humains et que, *a fortiori*, nous aurons des mots très simples pour raconter les opérations bien plus élémentaires de l'amibe.

Or, nous nous imaginons comprendre ce que nous savons raconter, et c'est là l'histoire de la vertu dormitive de l'opium, aussi bien que de la vertu représentative ou déterminative des gemmules.

Notre but est de nous expliquer l'homme; nous commençons par étudier l'amibe pour remonter ensuite l'échelle ascendante : il est donc bien certain que toute explication empruntée à l'homme entrera d'emblée dans la catégorie des *vertus dormitives*, des définitions qui emploient des termes impliquant l'idée de la chose à définir.

Au-dessous de l'être vivant le plus inférieur, il n'y a plus d'être vivant; toute expression empruntée à l'étude d'êtres plus élevés en organisation est condamnable au point de vue où nous nous plaçons. Que reste-t-il donc? Uniquement les propriétés des corps bruts et

les lois qui régissent ces propriétés, c'est-à-dire la physique et la chimie.

Et voilà, par suite, un critérium immédiat de la valeur des explications que nous trouverons. Toutes les fois que nous aurons fait appel à des expressions qui ne sont pas du domaine de la physique et de la chimie, nos interprétations, quelque spécieuses quelle soient, n'auront aucune valeur; elles équivaudront à la vertu dormitive du *Malade imaginaire.*

Par exemple, Hæckel attribue comme qualité fondamentale à ses plastidules *la mémoire.* Eh bien, malgré l'autorité du grand nom de Hæckel, il est bien évident que toutes les déductions qui auront pour point de départ cette propriété empruntée à l'homme seront entachées du péché originel et n'auront que l'apparence d'une explication. Darwin lui-même, l'auteur immortel de l'*Origine des espèce par sélection naturelle*, est tombé dans le même piège avec ses gemmules et a sacrifié inconsciemment au langage anthropomorphique.

Guidés par cette méthode rigoureuse, avec ce critérium si facile à appliquer, il nous sera facile de voir ce qu'il y a de commun aux êtres les plus simples, l'amibe, la gromie, la bactérie, le coccus. Ce quelque chose de commun, nous l'appellerons la *vie élémentaire.* J'ai démontré ailleurs [1] que cette *vie élémentaire* est une propriété chimique caractérisant toute une famille de substances albuminoïdes, les *substances plastiques.* Cette propriété chimique commune se manifeste naturellement par une réaction chimique commune dans des conditions données, l'*assimilation* ou vie élémentaire manifestée. Cela est commun à tous les êtres monoplastidaires et aussi aux plastides qui sont le point de départ des agglomérations polyplastidaires les plus complexes, c'est-à-dire aux œufs des êtres supérieurs. Et, par suite des bipartitions successives qui constituent leur développement, ces êtres supérieurs sont uniquement composés de plastides n'ayant en commun avec tous les plastides isolés que cette propriété, *la vie élémentaire*, qui se manifeste par la réaction d'assimilation. Il n'y a que cela de commun à tous les êtres vivants. C'est donc de là qu'il faut partir pour expliquer tout ce qui est *général* en biologie : l'hérédité, par exemple. Mais sera-t-il possible d'expliquer l'hérédité en attribuant à l'œuf une structure aussi simple, en y voyant seulement un mélange défini de substances plastiques définies? C'est précisément le but que s'est proposé l'école bio-chimique.

1. *Rev. phil.*, 1895 et 1896, et *Théorie nouvelle de la vie.* (*Bibl. sc. internationale.*)

Qu'elle y ait réussi dès à présent, je suis trop intéressé dans la question pour me permettre de l'affirmer, mais une chose que personne ne contestera, c'est que sa méthode est absolument scientifique et que les résultats auxquels elle arrive ont, par suite même de cette méthode, une valeur définitive.

Les explications bio-chimiques sont de vraies explications et non, comme les interprétations de l'école des particules représentatives, des définitions spécieuses dans lesquelles il est fait usage de termes impliquant, d'une manière plus ou moins évidente, l'idée même de la chose à définir.

FÉLIX LE DANTEC.

LES PHÉNOMÈNES CRYPTOÏDES

Bacon, dans son *Novum Organum* [1], recommande au savant d'observer indifféremment tous les faits qui se présentent à lui, mais de réserver en quelque sorte son intérêt et son attention pour les faits vraiment significatifs et instructifs, auxquels il donne le nom de faits privilégiés ou prérogatifs (*prærogativæ instantiarum*); et parmi ces faits, dont il compte, non sans excès, vingt-sept espèces, il place presque en première ligne les faits ostensifs (*instantiæ ostensivæ*) qu'il nomme aussi *coups de lumière* [2] ou *exemples de prédominance*. Ce sont ceux dans lesquels la propriété ou la cause que l'on étudie se montre à nu, affranchie de tous les obstacles, au plus haut degré de sa puissance : Bacon en donne comme exemple l'aimant, où la force attractive est ainsi mise en relief; et il oppose à ces faits ceux qu'il appelle faits clandestins ou de crépuscule (*instantiæ clandestinæ et crepusculi*). « Ce sont ceux où la propriété cherchée se présente à son plus bas degré et comme à son berceau, faisant ses premières tentatives et ses premiers essais, mais comme masquée et vaincue par son contraire », et il en donne comme exemple la cohésion dans les liquides.

Il nous semble qu'en se plaçant à un point de vue plus général encore on pourrait diviser tous les phénomènes de la nature en deux grandes classes, auxquelles conviendraient assez bien les noms d'ostensifs et de clandestins, pourvu seulement qu'on en élargit le sens, ainsi que nous allons l'expliquer tout à l'heure, et il nous semble aussi que cette distinction, dans l'état actuel de nos connaissances et de nos recherches, aurait une très grande portée scientifique et philosophique, comme nous nous efforcerons de le démontrer.

I

On a souvent critiqué, au nom de la science, cet anthropocentrisme naïf de l'intelligence humaine qui s'est pendant longtemps

1. *Novum Organum*, liv. II, par. XXI et suivants.
2. C'est ainsi que M. Rabier traduit le mot *elucescentias* dans le passage de sa *Logique* où il rappelle cette théorie de Bacon.

imaginée que toutes choses avaient été faites spécialement pour l'usage de l'homme et la satisfaction de ses besoins. Cependant les mêmes savants, qui se plaisaient à montrer combien était illusoire cette prétendue finalité de la nature à l'égard de notre activité pratique, ne se doutaient pas qu'ils étaient dupes d'une illusion du même genre lorsqu'ils considéraient la nature comme nécessairement préordonnée en vue de la science elle-même. Les choses existent pour être connues, et même pour être connues scientifiquement par l'homme : c'est ce qu'on pourrait appeler le postulat initial de la science humaine; et dans ce postulat, quand on l'examine sans parti pris, on reconnaît une application du principe de finalité tout aussi naïve que celle qui sert de base aux religions primitives de l'humanité : la terre centre du monde et l'homme but de la création.

Il faut avouer d'ailleurs que ce postulat nous est presque inévitablement imposé par notre constitution mentale. D'une part, l'intelligence obéit sans doute, comme toutes les forces de la nature, à cette loi de conservation dont Spinoza a donné la célèbre formule : « Tout ce qui est tend à persévérer dans son être ». Mais pour elle, persévérer dans son être c'est exercer son action propre, à savoir la connaissance, et l'exercer indéfiniment. De là sa confiance dans l'intelligibilité universelle. « Tout être, dit excellemment M. Rabier [1], toute force consciente est naturellement pleine de confiance en elle-même. L'intelligence qui s'est déjà rendu intelligibles un certain nombre de phénomènes peut croire, doit croire naturellement que tout pourra lui être rendu intelligible, qu'elle tient le secret de tout, la clef de tout, que le monde est fait pour elle et qu'elle pourra se l'assimiler. Elle croit alors spontanément à ce principe (de l'universelle intelligibilité) parce que naturellement elle croit en elle-même. Ainsi, comme dit Aristote, le jeune homme, avant que l'expérience de la vie ait humilié ses prétentions, est plein de vastes espérances. Ainsi l'oiseau qui vient de faire l'épreuve de ses ailes pourrait s'imaginer qu'il volera jusqu'aux étoiles. »

D'autre part, l'intelligence trouve dans l'organisme un certain nombre d'instruments naturels qui lui paraissent avoir été faits d'avance et comme préparés pour la mettre en relation avec les choses et lui en donner la connaissance immédiate : nous voulons parler des sens. Ne semble-t-il pas en effet que le goût, l'odorat, l'ouïe et surtout le toucher et la vue aient été combinés par la bienveillante nature pour nous révéler l'existence et les diverses propriétés de tous les objets qui nous entourent? Tout ce qu'on peut

1. *Leçons de philosophie, Psychologie*, p. 400.

voir et toucher existe réellement, et ce qui n'est ni visible ni tangible n'a aucune existence réelle : voilà deux propositions qui passent certainement auprès de la plupart des hommes pour des vérités de sens commun; et cependant ces prétendus axiomes ont tous les titres du monde à figurer en première ligne dans cette vaste classe des préjugés naturels et universels que Bacon nomme *idola tribus*.

Nos sens, il est vrai, ont été produits et façonnés par les choses mêmes; et à ce point de vue, il n'est pas très exact de considérer avec Descartes toutes les perceptions qu'il nous procurent comme entièrement subjectives et arbitraires. Avec d'autres sens, dit-on souvent, nous percevrions les choses tout autrement. Mais, peut-être ne pourrions-nous avoir d'autres sens que si les choses elles-mêmes étaient autres; et en ce cas, il serait tout simple qu'elles fussent pour nous l'objet d'autres perceptions. Cependant quelque part que les choses aient prise à la genèse de nos sens, le principal facteur de cette évolution a été certainement l'utilité non intellectuelle mais vitale.

« Les sens, dit M. Fouillée dans sa *Psychologie des idées-forces* (t. I, p. 5), ont été organisés, par voie d'adaptation progressive, non pour servir à des connaissances intellectuelles et spéculatives, comme celles dont parle Platon, mais pour répondre aux besoins très pratiques de l'appétit et du « vouloir-vivre ». Les yeux ne se sont pas formés pour contempler, mais pour avertir d'un danger et faciliter la prise d'une proie; on ne peut même pas dire qu'ils se soient formés pour voir, mais plutôt pour pressentir la peine ou la jouissance et pour agir. Tous les organes des sens sont des moyens de faire accomplir les mouvements de fuite ou de poursuite, qui eux-mêmes ont pour but dernier la fuite de la douleur et la poursuite du plaisir. »

C'est pourquoi la prédominance d'un sens sur un autre dans telle ou telle espèce animale, et par exemple la prédominance de la vue et du toucher sur tous les autres sens dans l'espèce humaine, peut n'avoir aucun rapport avec la valeur de ce sens comme instrument de la connaissance scientifique des choses, et tenir à quelque particularité de la structure de cette espèce ou à quelque accident de son évolution. Supposez une race d'êtres aussi intelligents que l'homme chez lesquels l'odorat fût le sens prédominant, comme il paraît l'être chez le chien : c'est l'odorat qui dans cette race serait vraisemblablement la mesure de la réalité; et on y admettrait couramment en axiome que tout ce qui n'a pas d'odeur n'existe pas.

L'erreur du vulgaire a été d'ailleurs partagée par les plus grands philosophes. Ainsi Aristote enseigne que si nous avons cinq sens,

c'est parce qu'il y a dans les objets cinq propriétés distinctes et irréductibles qu'il appelle les sensibles propres et dont chacune correspond à un de nos sens : la couleur, le son, l'odeur, la saveur et la tangibilité, de là son célèbre aphorisme : un sens de moins, une science de moins. Jusqu'à Descartes la doctrine d'Aristote a régné sans contradiction en philosophie. Qu'une chose puisse exister sans pouvoir se manifester à aucun de nos sens, c'était là une supposition qu'un docteur du moyen âge eût déclarée absurde *a priori*; et c'était un principe universellement admis dans l'École, un de ces principes dont il était interdit de discuter, qu'entre ce qui n'existe pas et ce qui n'apparaît pas la différence est nulle : *eadem est ratio non entis ac non apparentis.*

Nous nous laissons encore aujourd'hui guider plus ou moins inconsciemment par ce vieux préjugé. Phénomène est pour nous synonyme de fait ou d'événement naturel, comme si rien ne se faisait ni n'arrivait dans la nature qui ne fût susceptible de nous apparaître, de se montrer à nous de quelque façon, et nous commençons à peine à soupçonner avec certains penseurs contemporains que « dans des régions inabordables de l'espace, autour de nous, en nous peut-être, se produisent des ordres de phénomènes sur lesquels aucun jour ne nous est ouvert, que nulle sagacité ne saurait pressentir, et dont l'intelligence serait pourtant nécessaire pour avoir l'explication juste des choses [1] ».

II

Toutefois une sorte de révolution semble se préparer de notre temps dans la conception générale que les savants se faisaient jusqu'ici des phénomènes de la nature; et cette révolution consistera à admettre deux ordres de phénomènes, les uns, ostensifs, pour leur appliquer le mot de Bacon, mais avec un sens plus général, ou phanéroïdes, si l'on nous permet ce néologisme, que la nature paraît avoir prédestinés à servir d'objets à notre connaissance et à notre étude, les seuls ou peu s'en faut que les savants aient considérés jusqu'ici; les autres, qu'on peut appeler clandestins ou cryptoïdes, que la nature semble au contraire avoir dérobés systématiquement à nos moyens habituels d'investigation, et dont il faut cependant que

1. L. Bourdeau, *Théorie des sciences*, t. II, p. 624. Cf. Ch. Richet : « Il est mille fois certain que nous passons, sans les voir, à côté de phénomènes qui sont éclatants et que nous ne savons ni observer ni provoquer ». *Revue scientifique*, 1890, II.

nous nous accoutumions désormais à concevoir et à admettre la réalité.

Deux sortes de causes contribuent à ce changement dans les idées.

La première, ce sont les découvertes extraordinaires qui se multiplient coup sur coup dans la seconde moitié de ce siècle et qui nous dévoilent soudainement des phénomènes inconnus, dans les régions de la nature que nous pouvions croire entièrement explorées et pour ainsi dire percées à jour; la seconde, c'est l'influence des doctrines philosophiques issues de Descartes, de Leibnitz et de Kant qui ont de plus en plus familiarisé les esprits avec les notions métaphysiques de l'infinité de l'univers et de la relativité de la connaissance humaine.

Le commencement du XIXe siècle a vu se constituer définitivement presque toutes les sciences de la nature, enfin en possession de leurs objets et de leurs méthodes; et aussi longtemps qu'a duré cette première phase d'organisation et d'établissement, les savants ont pu croire qu'il ne restait plus qu'à développer régulièrement les résultats déjà acquis : tous les cadres, pensait-on, étaient tracés; il s'agissait simplement de les remplir; mais on ne supposait pas que ces cadres ne pussent suffire à recevoir et à contenir tous les accroissements futurs de la science. La curiosité de l'esprit humain paraissait pour toujours circonscrite entre certaines barrières que l'on prenait de très bonne foi pour les bornes mêmes de la réalité. Aucun savant, vers 1830 ou 1848, n'aurait eu un seul instant l'idée d'écrire des lignes comme celles-ci, qui datent de 1892 et qui montrent bien à quel point l'esprit scientifique va s'élargissant dans la seconde moitié de ce siècle :

« Il faut songer que la physique générale, qui est peut-être la base de toutes les sciences, se renouvelle incessamment, qu'elle est dans un état de perpétuel devenir, et que nous ne pouvons regarder comme le dernier mot des connaissances humaines ni la théorie dynamique de la chaleur et de l'électricité, ni la théorie de la permanence de la force, ni la théorie de l'attraction. Ce sont de grandes et admirables lois; mais sans tomber dans la rêverie, on peut supposer qu'elles seront un jour détrônées par des lois plus générales encore et qui en diffèreront. En effet, rien ne nous autorise à admettre que nous connaissons toutes les lois de la nature. Loin de là, il est vraisemblable que quelques forces seulement nous sont connues, tandis que les autres nous restent cachées. Que saurions-nous de l'électricité si Galvani et Volta n'avaient pas fait leurs expériences? Que pourrions-nous dire du magnétisme, si l'aimant n'exis-

pas? Il y a donc presque certainement dans la nature des forces cachées que nous ne savons pas voir et que le hasard ou le génie d'un homme finiront par découvrir [1]. »

Comment en effet cette conviction ne s'imposerait-elle pas à tout savant qui réfléchit, lorsqu'il voit, par exemple, toutes les sciences médicales renouvelées de fond en comble par la découverte de Pasteur que nul médecin ne pressentait avant 1860 et qui, à son apparition, trouva dans le monde savant infiniment moins de partisans que d'adversaires? L'existence des microbes était à peine soupçonnée : on sait aujourd'hui qu'ils sont partout et que la nature n'a pas d'agents plus énergiqnes.

Faut-il rappeler la transformation de l'astronomie opérée par la découverte de l'analyse spectrale, grâce à laquelle nous connaissons la constitution chimique des astres les plus reculés plus exactement que celle de notre propre planète? La découverte plus récente encore des rayons Rœntgen a ouvert tout à coup devant les physiciens une porte inaperçue jusque là derrière laquelle se cachait tout un ensemble de phénomènes qu'on n'eût pas hésité la veille à déclarer impossibles *a priori*. Enfin nous venons d'apprendre que l'air dont la composition avait été si souvent analysée par tant de savants recélait cependant quatre gaz absolument inconnus, l'argon, le crypton, le néon et le métargon; et on ne peut affirmer que la liste soit irrévocablement close.

III

D'un autre côté, la philosophie moderne est arrivée, par diverses voies, à cette conclusion que le connaissable n'est pas la réalité tout entière, mais seulement une partie, ou pour mieux dire un aspect de la réalité.

Descartes accorde sans doute une valeur absolue à la connaissance rationnelle fondée sur les idées claires et distinctes, mais il professe nettement la relativité de la connaissance sensible. Nos sens, selon lui, ne nous font nullement saisir la vraie nature des choses, laquelle est entièrement géométrique et mécanique : ils ne nous renseignent que sur leurs propres modifications; et par cela même ils ne nous donnent des phénomènes du monde extérieur qu'une connaissance indirecte et incomplète. De l'infinité des figures et des mouvements que l'étendue matérielle est susceptible de recevoir, ils ne nous révèlent qu'une infiniment petite partie sous les apparences illusoires du son, de la lumière, de la chaleur, en un mot des différentes qua-

1. Ch. Richet, *Dans cent ans* (*Revue scientifique*, 12 mars 1892).

lités sensibles. La matière, n'ayant de bornes assignables ni dans l'espace ni dans le temps, réalise infiniment plus de phénomènes que nous ne pouvons en observer, que nous ne pouvons même en concevoir; et c'est pourquoi le champ des possibilités naturelles est pour Descartes illimité : notre imagination ne saurait inventer de prodige que le mécanisme de la nature soit impuissant à exécuter[1].

Spinoza semble au premier abord nous promettre la science intégrale et absolue de l'être : ne prétend-il pas déduire mathématiquement toutes les vérités des trois définitions de la substance, de l'attribut et du mode? Mais, comme la substance est infinie, elle contient nécessairement une infinité d'attributs infiniment modifiés; et cependant de tous ces attributs de la substance, en nombre infini, deux seulement nous sont connus, l'étendue et la pensée. Donc parallèlement à ce monde des corps et des âmes où nous vivons, le seul qui soit ouvert à nos regards, d'autres existent à l'infini qui nous sont absolument fermés et dont les modes n'en sont pas moins inséparables de ceux du nôtre dans l'indivisible unité de la substance universelle. Ainsi se creuse au centre même du système de Spinoza un abîme sur lequel l'esprit ne peut se pencher sans vertige.

Descartes et Spinoza placent en somme l'infini hors de nous-même : Leibnitz le fait entrer en nous; il l'*intériorise*, pourrait-on dire. Chaque âme, chaque monade, chaque élément des choses enveloppe en soi l'universalité des phénomènes passés, présents et à venir. Pas de point de l'univers qui ne soit en communication active, dynamique, avec tous les autres. Sans sortir de ma sphère individuelle, il me suffirait de descendre assez profondément en moi pour y voir se dérouler le drame entier de la vie universelle. Qu'est-ce à dire sinon que ma conscience expresse et distincte, mon *aperception*, n'éclaire que la surface de mon être, et qu'un monde de perceptions latentes fourmille derrière celles que j'aperçois? Par là s'introduit en philosophie la notion paradoxale, sinon même en apparence contradictoire, de sensations qu'on ne sent pas, de pensées qu'on a sans le savoir; et du même coup les perspectives de la psychologie reculent, en quelque sorte, à l'infini : bornées jusqu'alors aux premiers plans de la vie consciente, elles se prolongent désormais à perte de vue dans les mystérieuses régions de la subconscience et de l'inconscience.

A un autre point de vue encore, Leibnitz peut être compté parmi l'un des plus importants promoteurs de cette nouvelle façon d'envisager les choses. Nous voulons parler de son hypothèse des monades,

1. Voir les *Principes de la philosophie*, IV, 116, 187.

à laquelle semblent revenir beaucoup de penseurs contemporains comme à la dernière ressource de l'esprit humain en quête d'une explication fondamentale de l'univers [1]. Tandis que l'atomisme nous invite à concevoir les principes cachés des phénomènes de la nature avec les mêmes caractères que les phénomènes eux-mêmes, c'est-à-dire étant comme eux étendus, figurés, matériels, et en somme visibles et tangibles (au moins pour notre imagination, sinon pour nos sens), le monadisme nous contraint à les supposer absolument hétérogènes à l'égard du monde matériel, sans étendue, sans figure, sans aucune des propriétés grâce auxquelles les choses nous deviennent sensibles ou imaginables, de sorte que nous ne devons pas même essayer de nous les représenter objectivement, de les voir ou de les toucher même en pensée, sous peine de les faire immédiatement s'évanouir. Mais si cela seul est connaissable au point de vue scientifique qui peut tout à la fois être construit intellectuellement dans les cadres de l'espace et du temps et vérifié expérimentalement par les sens de la vue et du toucher, l'hypothèse leibnitzienne des monades ne revient-elle pas à dire que les derniers éléments des choses, les *choses en elles-mêmes*, sont impossibles à connaître scientifiquement, d'une connaissance vraiment objective et universelle? Cette conclusion, Kant n'a pas hésité à la tirer; il a résolument transformé les monades en noumènes.

De la *Critique de la raison pure*, la thèse de la relativité de la connaissance humaine est passée dans l'usage courant de la philosophie et de la science contemporaines : elle est presque devenue un des lieux communs de la pensée de notre siècle; et c'est ainsi que Spencer l'a mise à la base du système où il s'est efforcé de contenir en une colossale synthèse tous les résultats acquis ou même simplement espérés du travail scientifique jusqu'à ce jour. Sous les formes infiniment variées des phénomènes se cache une réalité inconnaissable, substance et cause de l'universelle évolution.

Toutefois cette conception métaphysique de l'inconnaissable, du noumène ou de la *chose en soi*, si elle a pu ouvrir la voie à celle des phénomènes cryptoïdes, en diffère essentiellement, précisément parce qu'elle est métaphysique et non scientifique, parce qu'elle se rapporte à des réalités absolues, à des entités transcendantales, et non à des faits ou phénomènes, de même nature au fond que tous les autres, appartenant comme eux au domaine de la

1. Hannequin, *Essai critique sur l'hypothèse des atomes dans la science contemporaine.*

science positive, quoique situés dans une partie de ce domaine infiniment moins accessible à nos procédés habituels d'investigation. En d'autres termes, la science contemporaine est en train de s'assimiler le concept métaphysique de l'inconnaissable, mais en l'adaptant à son propre objet, qui est et demeure le monde phénoménal; et par cela même, de l'inconnaissable absolu des métaphysiciens elle fait un inconnaissable relatif : entre les phénomènes cryptoïdes et les autres, la différence est dans les circonstances, non dans l'essence. En même temps qu'elle limite ce concept, elle l'emplit : à ce qui n'était jusque là qu'une notion purement formelle, négative et vide, elle donne, comme nous le montrerons tout à l'heure, un contenu positif et concret.

IV

On pourrait alléguer, il est vrai, que nos contemporains ne font par là que retrouver et remettre en honneur une conception déjà très ancienne, mais obstinément méconnue et dédaignée jusqu'ici par les savants aussi bien que par les philosophes, par tous ceux du moins qui prétendent représenter la science et la philosophie véritables, nous allions dire officielles et classiques. N'y a-t-il pas eu presque de tous temps des mystiques, théosophes, magiciens, etc., faux philosophes et faux savants, au dire des premiers, pour soutenir l'existence dans la nature de tout un ordre de phénomènes spéciaux, surnaturels même en un sens, que la science en tout cas ne peut ni connaître ni maîtriser par ses méthodes ordinaires d'observation et d'expérimentation, phénomènes essentiellement mystérieux, occultes, qui constituent comme un monde à part dans le monde universel des phénomènes, auxquels doit correspondre par conséquent un ordre de sciences distinctes, l'ordre des sciences dites *occultes*, à côté ou au-dessus des sciences dites positives?

Nous ne savons si les imaginations et les prétentions des occultistes ont eu en effet quelque influence sur l'élargissement des conceptions de la science contemporaine; mais quand cela serait vrai, il ne s'ensuit nullement que nous assistions aujourd'hui à une pure et simple réhabilitation des soi-disant sciences *occultes*. Le même travail de transformation que la science opère sur la notion métaphysique de l'inconnaissable, elle l'opère aussi, pourrait-on dire, sur la notion mystique de l'occulte : l'une et l'autre, sous son influence, tendent à devenir rationnelles et positives. Il ne s'agit donc nullement de restaurer l'astrologie, l'alchimie, et autres pseudo-sciences de l'antiquité et du moyen âge : il s'agit simple-

ment d'agrandir les vraies sciences, les sciences modernes, fondées sur l'expérience et le calcul, de manière à y faire entrer tous les ordres de phénomènes, visibles ou invisibles, ostensifs ou clandestins. Peut-être en effet, la science, en s'agrandissant ainsi, reconnaîtra-t-elle la réalité de certains phénomènes qu'elle avait autrefois considérés comme imaginaires et chimériques, mais ce ne sera certainement qu'après les avoir soumis à ses sûres et rigoureuses méthodes d'investigation et de contrôle. Rien ne nous empêche de souscrire, sous cette réserve, aux judicieuses réflexions que Mme de Staël exprimait dès 1814 dans son livre *De l'Allemagne* sur les modifications probables des idées scientifiques au cours du XIXe siècle :

« Ce que nous appelons des erreurs et des superstitions tenait peut-être à des lois de l'univers qui nous sont encore inconnues. Les rapports des planètes aves les métaux, l'influence de ces rapports, les oracles mêmes et les présages ne pourraient-ils pas avoir pour cause des puissances occultes dont nous n'avons plus aucune idée? Et qui sait s'il n'y a pas un germe de vérité caché dans tous les apologues, dans toutes les croyances qu'on a flétris du nom de folie? Il ne s'ensuit pas assurément qu'il faille renoncer à la méthode expérimentale, si nécessaire dans les sciences, mais pourquoi ne donnerait-on pas pour guide à cette méthode une philosophie plus étendue qui embrasserait l'univers dans son ensemble et ne mépriserait pas le *côté nocturne* de la nature, en attendant qu'on puisse y répandre de la clarté [1]? »

Si donc on entend par phènomènes occultes des phénomènes miraculeux, surnaturels, qui ne seraient pas liés d'une manière constante et régulière à l'ensemble des forces et des lois dont l'ensemble constitue notre univers, mais composeraient comme une seconde nature en marge de l'autre, de celle où se sont mues jusqu'ici la physique, la chimie, la biologie, en un mot toutes les sciences expérimentales, il est évident qu'admettre la réalité de tels phénomènes, ce n'est pas reculer les limites de la science, mais bien plutôt sortir de son domaine. Si des phénomènes de cette sorte étaient possibles, ils seraient pour la science non une porte ouverte sur de nouveaux espaces à parcourir, mais au contraire un mur fermé et infranchissable. Nous devons concevoir les phénomènes cryptoïdes comme obéissant à la loi universelle et suprême de tous les phénomènes, c'est-à-dire à la loi de causalité; quelque insaisissables et capricieux qu'ils puissent nous paraître, ils sont eux aussi

1. *De l'Allemagne*, p. 491.

enserrés dans le réseau du déterminisme naturel. Le flux et le reflux des mêmes conditions les apporte et les emporte avec une invariable régularité. C'est par rapport à nous, non en eux-mêmes, qu'ils diffèrent des phénomènes les plus sensibles et les plus constants.

V.

Mais il ne suffit pas sans doute de caractériser d'une manière générale les phénomènes cryptoïdes : il faut essayer en même temps de dénombrer et de classer leurs principales espèces. En un sujet si neuf et si délicat, nous ne proposons ce qui va suivre que comme une ébauche encore très incomplète et très grossière.

On peut mettre tout d'abord dans un premier groupe des phénomènes qui existent actuellement, qui se produisent avec une très grande fréquence ou même perpétuellement dans notre univers, mais qui sont cependant pour nous comme s'ils n'existaient pas, faute d'un réactif ou d'un révélateur spécial, parce que nous n'avons normalement aucun moyen de les enregistrer ou même de les percevoir.

La pesanteur de l'air rentrait pour les anciens dans cette catégorie. Nous avons montré ailleurs[1] que tel était aussi le cas de l'électricité, tant que l'homme n'a pas connu les moyens de la produire et de l'accumuler artificiellement. « Depuis Thalès, disions-nous, on avait observé que l'ambre et quelques autres corps, en très petit nombre, acquéraient par le frottement la propriété d'attirer les brins de paille; mais qui pouvait voir là l'indice d'une cause partout présente et toujours agissante dans la nature? Bien mieux, imaginez un moment que les corps mauvais conducteurs de l'électricité fussent extrêmement rares sur notre planète, et en particulier que l'air sec fût aussi bon conducteur que l'air humide : dans cette hypothèse, l'électricité à chaque instant produite par toutes sortes de causes serait à chaque instant répandue et perdue, sans produire d'effets sensibles, dans l'ensemble de la masse terrestre, et par conséquent l'existence des phénomènes électriques n'aurait jamais été soupçonnée. »

Si le hasard n'avait pas placé dans le laboratoire du physicien Rœntgen des corps d'une certaine sorte dans un certain ordre à proximité d'une ampoule de Crookes traversée par un courant électrique, nous ignorerions encore l'existence des rayons X et la

1. *La méthode expérimentale et les axiomes de la causalité* (*Revue scientifique*, 11 juin 1898).

propriété qu'ils possèdent de passer à travers tous les corps opaques sauf les métaux.

Un exemple plus simple peut se tirer des rayons du spectre situés dans les régions de l'ultra-rouge et de l'infra-violet, lesquels ne nous sont connus qu'indirectement par quelques-uns de leurs effets chimiques et physiologiques.

La photographie est tout entière fondée sur ce fait que des images d'abord invisibles et fugitives peuvent être imprimées sur certaines substances, puis rendues visibles et permanentes au moyen d'autres substances réagissant sur les premières. Le professeur allemand Möser, dans une communication faite à l'Académie des sciences en 1842[1], a prétendu que deux corps quelconques impriment constamment leurs images l'un sur l'autre, même lorsqu'ils sont placés dans une obscurité complète. Ainsi les gravures encadrées sous une glace laisseraient souvent sur le verre une reproduction de ce qu'elles représentent : pour que ce transport d'image devienne visible, il suffit de projeter sur le verre une vapeur quelconque, par exemple la vapeur d'eau contenue dans le souffle humain, des vapeurs de mercure, d'iode, de chlore, etc.

Dans l'ordre des phénomènes physiologiques et psychologiques, les cas de ce genre abondent.

C'est ainsi que toutes nos émotions, toutes nos volontés, toutes nos pensées mêmes s'accompagnent dans nos muscles de mouvements fibrillaires imperceptibles qui les traduisent fidèlement au fur et à mesure qu'elles se déroulent et se modifient : nous n'en avons pas en général le moindre soupçon, mais des expériences comme celle du pendule de Chevreul mettent immédiatement le fait en évidence. Un physiologiste contemporain, M. Gley, a pu l'étudier minutieusement grâce à l'emploi d'appareils d'enregistrement spéciaux, et l'on sait comment il a été utilisé pour produire le phénomène en apparence inexplicable de la transmission ou de la lecture des pensées.

Voici une malade, une hystérique, qui paraît n'éprouver aucune sensation lorsqu'on touche, lorqu'on pique, lorsqu'on pince, etc., une certaine partie de son corps : on fait exécuter différents mouvements à sa main, à son bras, etc., et si elle ne peut s'en rendre compte par la vue, elle semble n'en avoir aucune conscience. Cependant par un ingénieux emploi de ce révélateur spécial, l'*écriture automatique*, M. Pierre Janet nous démontre que ces sensations ont été réellement éprouvées, que ces mouvements ont été réellement perçus par

1. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1842, t. XV.

la conscience; mais les uns et les autres étaient devenus *cryptoïdes*, pareils à ces cours d'eau qui semblent tout à coup s'évanouir, mais qui n'en continuent pas moins à couler souterrainement à des profondeurs où l'art savant des ingénieurs ne peut qu'à grand'peine les retrouver et les atteindre.

On peut aussi remarquer que les effets des manœuvres dites magnétiques ou hypnotiques sont souvent cryptoïdes en ce sens qu'ils ne se révèlent qu'après coup, à l'aide de certains révélateurs spéciaux dont le plus ordinaire est la suggestion par la parole ou par le geste. — Voici un exemple de ce fait emprunté au livre du professeur Ch. Richet : *L'homme et l'intelligence.*

« Telle personne que j'ai essayé d'endormir n'a en apparence rien ressenti des passes pratiquées pendant dix minutes. Elle était complètement réveillée et raillait l'inefficacité de ces efforts. Mais, après que je lui eus tendu le bras, il lui fut impossible de le plier. De même, je pus contracturer le sterno-mastoïdien, les muscles moteurs du globe oculaire, les fléchisseurs des doigts, etc. Elle se comparait à une poupée articulée; car ses membres raidis ne pouvaient accomplir que des mouvements saccadés. »

Il en est souvent de même des effets du procédé braidique (fixation prolongé d'un objet brillant ou d'un point de mire quelconque) comme l'a si bien montré Durand (de Gros) dans le passage qu'on va lire [2] :

« La méthode de Braid a pour effet immédiat de faire tomber le sujet dans un état d'anomalie physiologique *sui generis* qui peut bien parfois se traduire spontanément par l'anesthésie et le sommeil, comme aussi par l'hyperesthésie et par tous les troubles de la sensibilité et de la motilité; — mais le plus souvent cet état singulier est purement *latent*, et constitue une disposition psycho-physiologique toute spéciale à la faveur de laquelle il devient possible d'agir sur toutes les fonctions individuellement et de les modifier dans le sens voulu, et cela en produisant une impression préalable sur le moral du sujet, impression qui consiste à le persuader, à lui faire *croire* que la modification cherchée se trouve actuellement réalisée. Et le moyen le plus pratique d'obtenir cette merveilleuse persuasion, c'est d'affirmer le fait d'un ton catégorique et péremptoire. »

Ainsi, dans ce cas particulier, le révélateur spécial de l'état cryptoïde inconnu produit par le procédé de Braid, état auquel Durand (de Gros) a donné le non d'*hypotaxie*, c'est la suggestion verbale, ou,

1. *Loc. cit.* P. 173.
2. *Le merveilleux scientifique*, Paris, 1894, p. 78.

comme l'appelle le même auteur, l'*idéoplastie*, dont il compare l'effet à celui de la lumière sur une glace préalablement sensibilisée.

« L'individu dit-il, que vous voulez soumettre à l'hypnotisation est une glace photographique. L'application du procédé usuel de Braid le *sensibilise*. Mais pour que les objets que vous voulez photographier y gravent leur image, il ne suffit pas d'avoir rendu la plaque sensible et de la conserver ensuite précieusement dans l'obscurité. Non, il faut l'installer dans la chambre noire de l'appareil, et puis enlever l'obturateur de la lunette, afin que la lumière réfléchie par les objets puisse accomplir son ouvrage. Or ce deuxième temps de l'opération photographique est représenté dans l'hypnotisation par la phase idéoplastique, où l'impression mentale ou parole suggestive joue le rôle de rayons lumineux [1]. »

Il est probable, d'ailleurs, que cet état hypotaxique peut être produit par bien d'autres causes, ou même qu'il existe spontanément chez un certain nombre d'individus, mais faute d'employer les procédés spéciaux qui nous le révéleraient, nous ignorons son existence. C'est ainsi que selon le professeur Bernheim, « on observe très souvent dans la fièvre typhoïde le phénomène que voici : soulevez doucement un bras et abandonnez-le à lui-même, il reste en l'air dans la position donnée. Soulevez ensuite l'autre bras, il y reste comme le premier. C'est de la *catalepsie*. Elle est plus ou moins accentuée. Quelques malades, au bout de quelques secondes, laissent tomber, après plus ou moins d'hésitation, le membre soulevé. D'autres essaient quelques mouvements avec les doigts ou la main, laissant le reste du membre immobile; d'autres le gardent tout entier cataleptisé pendant plusieurs minutes ou indéfiniment. Cette catalepsie est quelquefois molle : une légère impulsion donnée au membre le fait retomber. Plus souvent elle est rigide ou élastique », etc. Ce sont là, au dire du professeur Bernheim, des faits « intéressants et fréquents, à côté desquels les cliniciens passent journellement sans les constater, faute de les rechercher », et en les caractérisant ainsi, il en donne presque la définition que nous avons nous-même donnée des phénomènes cryptoïdes.

Tout le monde a plus ou moins entendu parler des faits bizarres et encore controversés que M. de Rochas a décrits sous le nom d'*extériorisation de la sensibilité* et que récemment le Dr Paul Joire, de Lille, a reproduits et vérifiés à son tour. Ils consistent en ce que chez certains individus plongés dans un état hypnotique profond la

1. *Revue de l'hypnotisme*, février 1896.

sensibilité disparaît de la surface même du corps et semble se projeter au dehors, à des distances plus ou moins grandes de la peau, ou même se fixer dans les objets tenus en contact avec ces individus pendant un certain temps.

On a objecté à ces expériences — du moins nous avons personnellement entendu faire l'objection par un médecin éminent, très expert dans toutes les choses de l'hypnotisme — que si l'extériorisation de la sensibilité se produisait en effet spontanément dans les états profonds de l'hypnose, il était bien surprenant qu'on ne l'eût jamais constatée avant M de Rochas, au cours de tant d'expériences où d'innombrables sujets avaient été sans doute plongés dans des états de somnambulisme profond. Mais le phénomène, pourrait-on dire, est justement un de ceux que l'on ne constate qu'à la condition de lui appliquer son révélateur propre, lequel dans ce cas consiste en une excitation brusque et quasi instantanée (pincement ou piqûre) localisée en un certain point à distance de l'organisme. En pinçant ou piquant à même la peau, l'expérimentateur traverse certainement la couche sensible, et cependant aucun effet apparent ne se produit.

S'il nous est permis de parler ici d'expériences auxquelles nous avons personnellement assisté, nous avons pu constater le fait au cours d'expériences où on se proposait d'étudier un phénomène tout différent. Il s'agissait en effet d'observer les modifications produites dans la sensibilité cutanée d'un sujet par la présentation de la main d'un expérimentateur vis-à-vis telle ou telle partie de son corps, à 8 ou 10 centimètres de la peau. Le sujet (un jeune homme d'une vingtaine d'années) n'était pas même endormi : on s'était contenté de lui bander les yeux de façon à être bien sûr qu'il ne pouvait rien voir de ce qui se passait autour de lui, et tous les assistants, sans exception, observaient un silence absolu, afin d'écarter toute possibilité de suggestion. Or, dans ces conditions, on observait qu'après 30 ou 40 secondes de présentation, il se produisait une anesthésie nettement localisée dans les parties visées par la main, et dans ces parties seulement. Du moins le sujet déclarait spontanément tous les contacts pratiqués sur les autres points de son corps et restait muet chaque fois que le contact avait lieu au point visé par la main de l'expérimentateur. Nous eûmes alors l'idée de pincer brusquement l'air à quelque distance au-dessus du point anesthésié, sans prévenir personne de notre intention : et aussitôt tout le monde put voir la main du sujet (où se trouvait le point anesthésié) faire un brusque mouvement, tandis que les plus forts pincements pratiqués à même la peau n'avaient provoqué jusque-là aucune réaction; et, chose singulière, le mouvement quasi-réflexe de la main ne s'accompagna d'aucune sensation

consciente pour le sujet, qui ne parut pas en avoir la moindre perception. Le même phénomène fut vérifié dans d'autres séances, à plusieurs reprises.

On pourrait aller plus loin encore. Supposé que l'extériorisation de la sensibilité soit un phénomène authentique et réel (non le résultat d'une illusion des observateurs), rien ne nous autorise à prétendre que ce soit un phénomène rare, accidentel, anormal, qui ait besoin pour se produire d'un état hypnotique particulier. (En fait, comme on vient de le voir, nous l'avons constaté chez un sujet à l'état de veille.) Peut-être, au contraire, est-ce un phénomène normal universel, mais cryptoïde, c'est-à-dire que l'on ne sait pas encore mettre en évidence au moyen d'un révélateur approprié.

Voici en tout cas des expériences dont nous avons été témoins, qui, toutes réserves faites sur la possibilité d'erreurs d'observation inaperçues, sembleraient appuyer cette hypothèse.

En premier lieu l'expérimentateur tient pendant un certain temps (cinq minutes environ) un verre à moitié plein d'eau entre ses deux mains, l'une soutenant le verre, l'autre posée au-dessus, puis il se porte vers le sujet, lequel est à l'autre extrémité de la salle, en état de somnambulisme, et les yeux hermétiquement bandés; il lui donne le verre d'eau à tenir d'une main, en lui recommandant d'y plonger un ou deux doigts de l'autre main : cela fait, il revient à son poste et fait signe à l'un des assistants, sans prononcer une parole, de le pincer ou le piquer à la main qu'il avait posée au-dessus du verre. A chaque fois que l'expérimentateur est piqué ou pincé, le sujet tressaille et déclare spontanément qu'il se sent piqué ou pincé à la partie correspondante de sa propre main.

En second lieu, l'expérimentateur, après avoir tenu quelque temps un verre d'eau entre ses mains comme dans l'expérience précédente, le pose sur une table à portée d'un des assistants; puis il se rend à l'autre extrémité de la salle, vers le sujet mis préalablement en somnambulisme, les yeux hermétiquement bandés, et il prend une de ses mains dans les siennes. A partir de ce moment, chaque fois que l'assistant pratique un pincement, une piqûre, un contact quelconque sur l'eau du verre ou sur l'air placé au-dessus, le sujet tressaille et accuse spontanément des sensations correspondantes.

Tout ne se passe-t-il pas dans ces deux expériences comme si l'expérimentateur, ayant extériorisé sa sensibilité dans un objet matériel, restait en communication avec cet objet par des espèces de lignes de force telles que toute impression faite sur son système nerveux se répercutait immédiatement sur l'objet et réciproquement toute impression faite sur l'objet se répercutait immédiatement sur

son système nerveux, le sujet servant simplement de réactif ou de révélateur en raison de son impressionnabilité infiniment plus délicate? Si telle est bien l'interprétation qu'il convient de donner de ces expériences singulières, on reste confondu de la quantité d'actions subtiles, insaisissables, que nous devons à chaque instant exercer sur tous les objets qui nous entourent et vraisemblablement aussi sur nos semblables ou que nous devons en recevoir et qui nous restent absolument inconnues, insoupçonnées, faute de révélateurs appropriés. Que de lignes, que de courants croisés en tous sens, mais non cependant enchevêtrés, dans les fourmillantes profondeurs de l'éther! Qui sait si le poète n'accusait pas injustement la nature, lorsqu'il s'écriait :

> Nature au front serein, comme vous oubliez!
> Et comme vous brisez dans vos métamorphoses
> Les invisibles fils où nos cœurs sont liés!

Qui sait s'il ne faut voir qu'une boutade dans cette parole d'un savant contemporain (n'est-ce pas Berthelot?) qu'il serait peut-être encore possible, à l'heure où nous sommes, de retrouver et de photographier l'image d'Alexandre sous quelque roche où il aura dormi quelques instants, pendant son expédition à travers l'Asie?

VI

Il serait intéressant, pour compléter l'étude de cette première catégorie de phénomènes, d'étudier aussi les différentes sortes de réactifs ou de révélateurs.

Il semble que dans certains cas il suffise, pour révéler un phénomème, d'interrompre, de suspendre un autre phénomène qui annule le premier en l'empêchant de se manifester directement à nos sens ou tout au moins de produire quelque effet sensible. On sait en effet — et nous avons nous-même essayé de le montrer ailleurs[1] — que les causes naturelles peuvent souvent s'interférer, et dans ce cas ou bien elles se neutralisent mutuellement ou bien l'une d'elles est complètement éclipsée par l'autre. Ce qui a si longtemps empêché les anciens de connaître la pesanteur de l'air, c'est que les pressions de toutes les molécules de l'atmosphère se faisant mutuellement contrepoids, il n'était possible d'en manifester les effets sur un point qu'à la condition de les supprimer sur un autre, comme l'ont fait Torricelli et Pascal. La lumière des étoiles ne devient visible

1. *Revue scientifique*, *loc. cit.*

en plein jour que si on se place dans des conditions où elle parvient directement à l'œil (par exemple au fond d'un puits de mine), sans être interceptée par la lumière du soleil.

Dans d'autres cas, le révélateur ne fait pas autre chose qu'arrêter au passage et rendre sensible, en la retardant, en la redoublant sur elle-même, une action qui partout ailleurs traverse trop rapidement, trop librement tous les milieux pour qu'il soit possible de la saisir. C'est ainsi que sans les corps isolants ou mauvais conducteurs nous n'aurions jamais pu nous rendre compte de l'existence de l'électricité. Un de nos plus pénétrants philosophes contemporains, M. Bergson, semble avoir placé dans une action d'arrêt de ce genre l'explication de la perception extérieure telle qu'il la conçoit. Il s'agit, selon lui, d'expliquer [1] « non comment la perception naît, mais comment elle se limite, puisqu'elle serait en droit l'image de tout, et qu'elle se réduit en fait à ce qui nous intéresse ». En effet, « ce qui est donné, c'est la totalité des images du monde matériel avec la totalité de leurs éléments intérieurs. Mais si vous supposez des centres d'activité véritable, c'est-à-dire spontanée, les rayons qui y parviennent et qui intéresseraient cette activité, *au lieu de les traverser*, paraîtront revenir dessiner les contours de l'objet qui les envoie », et plus loin, « si l'on considère un lieu quelconque de l'univers, on peut dire que l'action de la matière y passe sans résistance et sans déperdition, et que la photographie du tout est translucide : il manque derrière la plaque un écran noir sur lequel se détacherait l'image. Nos *zones d'indétermination* (ce sont les êtres vivants et conscients qui sont ainsi désignés) « joueraient en quelque sorte le rôle d'écran ». Nous croyons, pour notre part, que ce mode de *révélation* est beaucoup plus fréquent dans la nature qu'on ne le pense, et qu'en particulier ce qui distingue les personnes sensibles aux actions dites magnétiques, télépathiques, etc., du commun de l'espèce humaine, c'est que leur système nerveux est relativement imperméable à ces actions qu'il arrête et accumule au passage, tandis qu'elles traversent instantanément « sans résistance et sans déperdition » les systèmes nerveux de la grande majorité des autres hommes.

Souvent aussi le révélateur opère en continuant, pour ainsi dire, et reproduisant le phénomène qu'il nous révèle. Il se fait comme une sorte d'adhérence entre l'un et l'autre; et nous pouvons lire plus ou moins facilement toutes les variations de celui-ci dans les variations de celui-là. C'est le cas de l'aimant et de la limaille de fer,

1. *Matière et mémoire*, p. 29.

ou encore des vibrations sonores (pour lesquelles d'ailleurs la nature nous a donné le révélateur spécial de l'ouïe) et du sable étalé sur les plaques vibrantes, etc., etc. Les appareils enregistreurs rentrent dans cette catégorie, où il conviendrait sans doute de ranger dans un groupe spécial ceux qui ne reproduisent pas seulement les variations d'un phénomène, mais qui les amplifient, les multiplient en même temps.

Ces quelques exemples suffiront peut-être pour donner une idée de la diversité des moyens par lesquels des phénomènes plus ou moins rebelles à nos procédés ordinaires de perception pourraient nous devenir manifestes. Tous doivent en somme aboutir à ce résultat de mettre les phénomènes en rapport avec notre système nerveux, lequel reste en dernière analyse le révélateur suprême; mais s'il est, dans certaines circonstances, le plus délicat de tous, c'est aussi le plus facile à fausser; et voilà pourquoi toutes les recherches où on ne peut lui donner le compléments de révélateurs artificiels tels que les appareils de la physique ou les réactifs de la chimie, sont condamnées presque indéfiniment à l'incertitude. Nous ne sommes pas beaucoup plus avancés à leur égard au moment où nous sommes que du temps où Laplace écrivait : « De tous les instruments que nous pouvons employer pour connaître les agents de la nature, les plus sensibles sont les nerfs, surtout lorsque leur sensibilité est exaltée par des circonstances particulières. C'est par leur moyen que l'on a découvert la faible électricité que développe le contact de deux métaux hétérogènes, ce qui a ouvert un champ vaste aux recherches des physiciens et des chimistes. Les phénomènes singuliers qui résultent de l'extrême sensibilité des nerfs dans quelques individus ont donné naissance à diverses opinions sur l'existence d'un nouvel agent que l'on a nommé *magnétisme animal*, sur l'action du magnétisme ordinaire, sur l'influence du soleil et de la lune dans quelques affections nerveuses; enfin, sur les impressions que peut faire éprouver la proximité des métaux ou d'une eau courante. Il est naturel de penser que l'action de ces causes est très faible et peut facilement être troublée par un grand nombre de causes accidentelles. Ainsi, de ce que dans quelques cas elle ne s'est pas manifestée, il ne faut pas rejeter son existence. »

Non, sans doute, mais aura-t-on le droit d'affirmer catégoriquement qu'elle existe tant qu'on n'aura pas réussi à lui trouver un révélateur moins inconstant et moins obscur?

VI

Le second embranchement des phénomènes cryptoïdes pourrait comprendre tous les phénomènes que la nature, dans le cours ordinaire de ses opérations, ne produit que très rarement ou même jamais, et qui sont cependant enveloppés dans ses lois à l'état de possibilités certaines. Ils ne sont pas par conséquent cryptoïdes dans le même sens que les précédents : car, lorsqu'ils se réalisent, soit spontanément, soit parce que nous les avons nous-mêmes provoqués, ils tombent immédiatement sous nos sens, et nous n'avons en général aucune peine à les observer; mais ce sont bien cependant des phénomènes cachés et relativement inaccessibles, puisqu'ils n'apparaissent que très exceptionnellement, tant que nous n'allons pas pour ainsi dire jusqu'à eux en posant nous-mêmes les conditions nécessaires et suffisantes de leur réalisation. Aussi, la plupart du temps pourraient-ils être qualifiés de *paradoxaux*, en ce sens que, ne les ayant jamais observés, la plupart des hommes sont disposés à les déclarer d'avance invraisemblables, impossibles, jusqu'au jour où la science aura trouvé le moyen de les produire et reproduire à volonté sous leurs yeux. Ils demandent en effet, non plus comme les précédents, des révélateurs, mais, si l'on nous permet cette expression, des *réalisateurs* spéciaux, faute desquels ils demeurent non pas seulement invisibles mais inexistants. En revanche, aussitôt que ces réalisateurs sont donnés, soit, comme on dit, par un effet du hasard, soit parce que la science, qui les a enfin découverts, peut les faire agir à son gré, on voit ces phénomènes surgir brusquement du fond des possibilités latentes de la nature, pareils à ces génies des contes de l'Orient qui apparaissent tout à coup, prêts à obéir, dès qu'a été prononcée la parole magique qui les évoque.

Dans la pratique, il n'est pas toujours très facile de distinguer ces phénomènes de ceux du groupe précédent; car la différence qui sépare le révélateur de l'excitateur ou réalisateur n'est parfois qu'une nuance. Soient par exemple, des souvenirs extrêmement lointains, relatifs à des circonstances de ma vie tout à fait insignifiantes auxquelles je n'ai jamais pensé depuis lors, et que je croirais de bonne foi entièrement oubliées si quelqu'un venait à m'en parler : sous l'influence d'une excitation cérébrale anormale, ces souvenirs reparaissent (comme dans l'exemple devenu classique de la jeune malade qui récitait des textes hébreux, grecs et latins entendus, presque sans conscience, plusieurs années auparavant). Ici la

maladie a-t-elle simplement révélé un état déjà existant, ou a-t-elle réalisé une virtualité cachée? D'une manière générale, si l'on admet que toute impression, toute pensée, même la plus légère et la plus fugitive, laisse une trace dans notre organisme et dans notre esprit, chacun de nous contient un monde de phénomènes cryptoïdes qu'on pourrait presque indifféremment ranger dans l'un ou dans l'autre embranchement.

Il peut d'ailleurs parfaitement arriver qu'un même phénomène appartienne simultanément à l'un et l'autre, et c'est le cas de beaucoup de ceux que nous avons déjà signalés. Nous avons vu comment les effets des passes ou du procédé braidique restent souvent inaperçus, si on ne leur applique pas le révélateur de la suggestion ou de la contraction musculaire volontairement provoquée chez les sujets; mais à un autre point de vue, qui pourrait croire, tant qu'il n'en a pas fait lui-même l'expérience, qu'il suffit d'exécuter ainsi certains mouvements avec les mains devant le visage de certaines personnes ou de leur faire fixer un point de mire pendant un certain temps, pour réaliser chez elles des phénomènes naturellement aussi exceptionnels et extraordinaires que le somnambulisme, la léthargie, la catalepsie et les formes les plus variées d'anesthésie, d'hypéresthésie, d'amnésie, d'hypermnésie, etc? Par là s'explique la persistante incrédulité que ces phénomènes ont pendant si longtemps rencontrée chez les savants aussi bien que dans le vulgaire; et l'on comprend que le professeur Bernheim ait pu faire, il y a dix ans à peine la réflexion que voici :

« Ce qui frappe toujours d'étonnement les confrères qui nous font l'honneur de venir à notre clinique, c'est la singulière facilité avec laquelle on peut hypnotiser l'immense majorité des sujets de tout âge, de tout sexe, de tout tempérament. Ils s'imaginaient que l'état hypnotique est l'apanage exclusif de quelques rares névropathes, et ils voient maintenant tomber successivement sous l'empire de la suggestion tous ou presque tous les malades d'une salle. Comment, disent-ils, a-t-on pu passer pendant des siècles à côté de cette vérité si aisée à démontrer, sans la découvrir? »

Notre conviction profonde, que nous nous sommes efforcé de justifier par tout ce qui précède, c'est que plus la science poursuivra ses recherches, plus se multiplieront devant elle ces vérités, à la fois éclatantes et cachées, à côté desquelles les hommes passent depuis des siècles sans les voir.

E. Boirac.

LE POSITIVISME EST UNE MÉTHODE ET NON UN SYSTÈME

Une forte tendance à étudier Auguste Comte et son œuvre a pu être remarquée en ces dernières années. Le temps est venu où l'on peut se placer à un point de vue tout à fait objectif pour cela. Chacun est d'accord que le positivisme tel que le conçut Comte ne peut plus compter comme un système vivant; il est non seulement vieux, il est passé. Il rentre dorénavant dans l'histoire. Ce sont des honneurs funèbres qu'on lui rend aujourd'hui.

D'autre part, il est certes permis de voir dans ce mouvement en faveur du comtisme une réaction contre l'esprit antipositiviste qui s'était manifesté très vivement dans la littérature, et quelque peu aussi en philosophie[1]. Cette réaction, cependant, semble être plutôt inconsciente. Si en effet elle était consciente, on parlerait moins de comtisme, et davantage de positivisme.

C'est la confusion fréquente de ces deux notions qui a en général pour résultat d'impliquer la condamnation du positivisme, dans celle du comtisme. Or, le positivisme est une méthode; le comtisme n'est qu'un système reposant sur cette méthode. Et un système peut être faux sans que les principes sur lesquels il repose soient sans valeur.

Nous nous proposons ici de considérer la méthode positiviste indépendamment du système comtiste. Et si, comme nous le croyons, cette méthode est bonne, nous aurons en elle le vrai critère pour apprécier la valeur du système. Il nous semble que beaucoup de jugements, sur les doctrines philosophiques de Comte

1. Quelques ouvrages ont même été directement écrits contre Comte et ses disciples. Ainsi le livre de M. Caro sur *Littré et le positivisme*; les deux ouvrages de l'abbé Broglie : *Le positivisme et la science expérimentale*, 2 vol. in-18, et *Réaction contre le positivisme*, de 1894; et plus récemment encore un article de M. Ernest Naville dans la *Bibliothèque universelle* de 1898, n° de février.

entre autres, gagneraient en précision une fois que l'on aurait donné un corps à ce qui flotte vaguement dans l'air, et réuni en faisceau une quantité d'éléments fondamentaux de la théorie de la pensée qui ont entre eux une relation étroite et systématique, et constituent le positivisme.

Le positivisme n'est pas né avec Comte. Ce dernier ne faisait aucune difficulté pour le reconnaître; il en faisait remonter lui-même l'origine à l'aube de la philosophie moderne, à Galilée, Descartes et Bacon. D'autres ont cru bon d'aller jusqu'à Socrate pour trouver le premier positiviste. — Comte ne prétend pas davantage avoir le premier traité une science du point de vue positiviste, il veut seulement avoir pour la première fois considéré l'ensemble des sciences sous cet aspect. Avant notre siècle, c'était impossible du reste; les matériaux manquaient, au moins pour les deux plus hautes des « sciences fondamentales », la biologie et la sociologie. Beaucoup n'avaient jamais cru possible qu'en théorie de se passer d'hypothèses métaphysiques en science. Le grand mérite de Comte est d'avoir, dans une œuvre monumentale, sanctionné les prétentions du positivisme.

I

La science et la philosophie — peu importe que leur but dernier soit déclaré utilitaire ou non, — ont le même objet immédiat : l'explication.

L'explication consiste à poser les rapports d'un phénomène avec une ou des causes, ou antécédents.

Cause et antécédent sont synonymes dans le sens scientifique. Ce n'est qu'au sens populaire ou dans un sens très large, mais aussi très vague, que l'été est l'antécédent de l'automne, la nuit l'antécédent du jour. Un antécédent en science est un phénomène qui est avec un autre phénomène (celui qu'il s'agit d'expliquer) non seulement dans un rapport de succession, mais de loi Quant au terme cause, il a perdu le sens métaphysique qu'il avait autrefois, pour ne plus conserver que la signification de rapport légal. Il n'y a, ou du moins nous ne connaissons, aucun rapport de nécessité entre la cause et son effet, seulement un rapport expérimental. Nous ne savons pas que le rapport *doive* exister, nous savons qu'il existe.

Tous les rapports scientifiques sont des rapports d'antécédents à conséquents.

On parle quelquefois de rapports de simultanéité, qui donneraient naissance à une classe de lois *sui generis*. L'admission de cette caté-

gorie de lois est superflue. Les lois dites de simultanéité ou bien n'ont aucune portée scientifique, ou bien se ramènent en dernière analyse à des lois de succession. Il y a par exemple un rapport de simultanéité entre « force » et « santé » : où il y a santé il y a force, ou l'inverse. Cette proposition a, il est vrai, la forme extérieure d'une loi, mais d'une loi qui n'a aucune valeur explicative, car elle n'établit aucun rapport de dépendance. Une loi en effet pour mériter l'attention du savant, ne doit pas exprimer seulement un rapport *constant* entre deux phénomènes, comme le veut la définition généralement admise, mais un rapport constant *de dépendance*. Or ici, est-ce la force qui est la cause de la santé, ou la santé celle de la force? Ni l'un ni l'autre. La vérité est que toutes les deux sont dépendantes d'un antécédent commun : l'état satisfaisant de la constitution physique. Mais ce rapport-là, qui est, lui, vraiment explicatif, est un rapport de succession.

Il est vrai qu'il peut y avoir parfois rapport de dépendance entre les deux termes ; ainsi un homme échappe à une influence pernicieuse du climat grâce à une forte constitution, ou un convalescent doit le retour de la force au retour de la santé. Mais alors le rapport de dépendance n'est pas *constant*; ce peut être, selon les cas, la force qui est la cause de la santé, ou la santé qui est la cause de la force : par conséquent il manque de nouveau un caractère nécessaire pour constituer un rapport de loi. En outre, et surtout, il n'est pas difficile de voir qu'il ne s'agirait plus alors d'un rapport de simultanéité, mais de succession.

Et il en est de même ailleurs : toutes les fois que le rapport dit de simultanéité exprime réellement un rapport constant de dépendance, c'est seule une observation imparfaite qui peut faire croire à autre chose qu'à un rapport légal de *succession* : une cause peut continuer à agir pendant un certain temps, et alors l'effet paraît aux yeux de l'observateur en même temps qu'elle. Mais ce rapport de simultanéité n'est qu'accessoire ; et non seulement le rapport de succession existe, mais il exprime seul la dépendance, il est seul explicatif. La meilleure preuve est que l'inversion des termes est imposssible : si l'on établit par exemple un rapport de simultanéité entre feuilles jaunies et automne, on ne peut indifféremment dire : l'automne est la cause et les feuilles jaunies l'effet, ou : les feuilles jaunies sont la cause et l'automne l'effet.

De même il est souvent question de causes finales. C'est un terme inadéquat et qui couvre une idée parfaitement erronée. Il est employé quand il s'agit d'un but poursuivi par un être pensant et voulant. Ainsi une pomme serait la cause finale des actions d'un enfant, c'est-à-dire que la cause de l'action ne serait pas antécédente mais conséquente. Mais il y a confusion entre l'acte même de manger la pomme, qui est en effet placée dans le futur par la pensée, et le désir de cet acte qui est avant, et conditionné à son tour par l'existence (antérieure encore) de la pomme.

Tout dépend de la manière de présenter les choses : vous pourriez

aussi bien renverser le raisonnement et faire d'une cause antécédente une cause finale. Levez un bâton sur un enfant, il fuit; le bâton levé est l'antécédent de la fuite, dit-on. Cependant il serait aisé de prétendre que la cause de la fuite était d'éviter la douleur, qui serait après, et par conséquent qu'il y aurait cause finale et non antécédente.

On peut imaginer deux sortes de relations de cause à effet, ou d'antécédent à conséquent : un rapport de phénomène à phénomène, ou un rapport d'absolu à phénomène; c'est-à-dire, nous voyons qu'un phénomène est conditionné par un autre phénomène, où nous ne voyons pas de rapport pareil, et nous lui cherchons une cause en dehors du cours naturel des événements. Dans le premier cas, nous avons une cause naturelle, rapport de loi, dans le second cas une cause métaphysique, rapport de contingence.

A ces deux sortes de causes correspondent deux méthodes : la méthode naturelle ou positiviste, et la méthode métaphysique d'explication.

Mais, on le voit d'emblée, la méthode naturelle ou positiviste fournit seule une explication véritable. Elle constate un rapport de loi entre cause et effet, un rapport nécessaire. Mais justement par définition, une cause métaphysique est une explication d'un phénomène par une cause qui n'est pas en rapport de loi avec lui. La méthode métaphysique a été adoptée seulement pour satisfaire le besoin de trouver une cause, besoin qui nous est devenu naturel, par suite de notre observation dans l'immense majorité des cas d'un rapport constant entre les phénomènes et leurs causes[1]. En soi, elle n'est pas scientifique. Chacun de nous le reconnaît implicitement par le fait que nous n'en appelons à elle que si nous y sommes contraints, faute de voir un enchaînement logique pour nous des causes naturelles. Le but étant l'explication, et les causes métaphysiques étant, par définition, non naturelles et non légales, c'est toujours un aveu d'ignorance que d'en appeler à elles. Une explication métaphysique est synonyme de « pas d'explication ».

Il y a plus : si on introduit un terme métaphysique dans une explication, on déclare par là même la nécessité de renoncer à une explication naturelle. Supposez qu'on crût celle-ci possible, on suspendrait seulement son jugement; en admettant la cause métaphysique, on déclare les lois incapables de livrer le secret de l'origine du phénomène. On ne cherchera donc plus ce qu'on a reconnu ne pas exister.

1. Kant et tous les philosophes aprioristes disent qu'il est inné. Il est évident qu'une discussion serait hors de place ici.

Prôner en science la méthode métaphysique, c'est donc en soi absurde. On propose de chercher une explication qui n'explique rien. On propose à la science de renoncer à son propre but, ou mieux encore on lui propose de n'être pas la science. « Se proposer un lieu inaccessible où l'on cherchera, est toute l'histoire de la métaphysique », a dit Littré.

Prenons un exemple. Il n'y en a pas de plus clair que la discussion de la liberté morale. Aussi longtemps qu'un acte humain s'explique par une cause naturelle, c'est-à-dire selon un enchaînement que nous reconnaissons rigoureux de cause et d'effets, il n'y a pas liberté; c'est évident, puisque si exactement les mêmes causes pouvaient produire différents effets, la science serait ruinée. Pour pouvoir affirmer la liberté, il faut une solution de continuité dans les causes naturelles. Celle-ci existe souvent pour nous; alors, il n'y a pas de difficulté. Mais même, s'il n'en est pas ainsi et que des causes sont là expliquant naturellement l'acte de liberté, il faut pour maintenir le point de vue, admettre que pourtant la solution existe[1], il faut alors la pratiquer : c'est la condition *sine qua non*. Le but des défenseurs de la liberté morale est forcément d'arrêter la science; et, quand elle est constituée, d'arriver à déclarer qu'un problème ayant pour nous tous les caractères d'un problème résolu, ne l'est pourtant pas. Il ne s'agit pas, en effet, de substituer une explication à une autre, mais de renoncer à toute explication.

Si on se laissait aller à expliquer, au sens propre du terme, un acte libre, dès le moment où il serait ainsi expliqué, il cesserait pour nous d'être métaphysique et rentrerait dans l'ordre naturel et *déterminé* des événements.

Montrons aussi, en passant, combien il était inévitable que le conflit s'élevât dès les premiers pas de la science entre elle et la religion, ou plutôt entre la science et la théologie qui a pour objet de sauvegarder les droits de la religion devant la raison. Le but de la science peut être exprimé ainsi : de surnaturel qu'un phénomène nous apparaissait dans sa cause, il s'agit de le rendre naturel; et c'est de favoriser et hâter cette transformation que se propose la méthode positiviste. La théologie sera donc conservatrice par essence et par nécessité. Elle exploite le domaine non encore accaparé par la science; mais toutes les explications naturelles des événements qu'elle reconnaît, restreignent d'autant son champ d'action : elle lutte pour la vie, mais à chaque concession qu'elle

1. Un défenseur de la liberté morale, M. Fulliquet, le reconnaît franchement dans son livre récent, *Essai sur l'obligation morale*.

fait pour ne pas paraître anti-progressiste et anti-libérale, elle se mutile elle-même; elle n'est, sinon toujours en apparence, en tous cas de fait, nettement anti-scientifique; elle doit l'être pour ne pas se tuer elle-même [1].

II

Revenons à la méthode positiviste et tirons quelques conclusions de nos prémisses :

1° D'abord, il ressort de ce que nous avons dit, qu'on n'est pas métaphysicien par libre choix, mais seulement quand on y est forcé. Comte l'a très bien dit dans sa *Théorie générale du progrès de l'humanité* : « Malgré l'inévitable ascendant primitif de la philosophie théologique (le type le plus pur de la méthode métaphysique), on peut maintenant affirmer qu'une telle manière de philosopher n'a jamais été pour notre intelligence qu'une sorte de pis-aller vers lequel une prédilection spontanée ne nous a d'abord si exclusivement entraînés que par l'impossibilité radicale d'une meilleure philosophie ». Et un peu plus loin : « On peut donc regarder avec exactitude cette philosophie comme n'ayant jamais été intellectuellement destinée, à l'égard de chaque grand sujet permanent de nos spéculations, qu'à entretenir provisoirement notre activité mentale par le seul exercice fondamental qu'elle pût alors comporter, jusqu'à ce que l'accès en fût devenu graduellement abordable à l'esprit positif, seul appelé par sa nature à une véritable universalité à la fois logique et politique, s'étendant à toutes les idées comme à tous les individus. [2] » Appliquer la méthode métaphysique, c'est faire bon visage à mauvais jeu. Diderot pourrait bien se tromper quand il attribue à la vanité de l'homme son prétendu goût pour la métaphysique. « Un phénomène est-il à notre avis au-dessus de l'homme, écrit Diderot, nous disons aussitôt : c'est l'ouvrage d'un Dieu; notre vanité ne se contente pas à moins : ne pourrions-nous pas mettre dans nos discours un peu moins d'orgueil et un peu plus de philosophie? Si la nature nous offre un nœud difficile à délier, laissons-le pour ce qu'il est et n'employons pas à

1. Cette opposition inavouée de la part des théologiens se manifeste parfois d'une façon bien naïve; ainsi quand on propose, comme cela s'est fait en Amérique, une forte récompense aux meilleurs travaux montrant la bonté divine révélée dans la nature. Un théologien de mérite et connu pour ses vues assez larges nous disait un jour en sortant d'une conférence sur les localisations cérébrales : « Il n'y a rien que j'enregistre avec plus de bonheur que des contradictions nettes et patentes entre hommes de science ».

2. *Cours de philosophie positive*, leçon LI, vol. IV, p. 490 et 492.

le couper la main d'un être qui devient ensuite pour nous un nœud plus indissoluble que le premier. Demandez à un Indien pourquoi le monde reste suspendu dans les airs, il vous répondra qu'il est porté sur le dos d'un éléphant; et l'éléphant, sur quoi l'appuiera-t-il? Sur une tortue. Et la tortue, qui la soutiendra? — Cet Indien vous fait pitié, et l'on pourrait vous dire comme à lui : M. Holmes, mon ami, confessez d'abord votre ignorance et faites-moi grâce de l'éléphant et de la tortue[1]. » Il y a bien une certaine vanité dans ces explications métaphysiques, mais non pas la vanité orgueilleuse dont parle Diderot et qui est fière de remonter à Dieu; au contraire, il s'agit d'un sentiment de vanité humiliée qui doit dissimuler sous des mots une ignorance sans cela manifeste à chacun.

On pourrait objecter ici que la science moderne, malgré ses prétentions de n'user que de la méthode positiviste, n'est pas exempte du tout de métaphysique. Ainsi, spéculer sur une force magnétique ou sur l'hérédité pour rendre compte de certains phénomènes, n'est en somme guère plus instructif que de rendre compte de l'existence du monde par une volonté divine, ou d'expliquer les phénomènes psychiques des hommes comme des manifestations d'une âme; et parler d'un instinct pédagogique ou d'un instinct de la patrie (*Home instinct*) pour rendre compte du talent d'enseignement ou du mal du pays, n'est certes pas plus profond que d'en appeler à la *Virtus dormitiva* de l'opium ou au phlogistique de la flamme destructrice. Mais s'il est vrai que certains érudits se contentent de pareilles explications, tel n'est cependant pas le cas pour tous. Les savants sérieux reconnaissent les premiers que de tels termes n'ont aucune valeur scientifique, et loin d'épuiser un problème, ne font pas faire un seul pas vers leur solution. Il serait donc injuste de rendre responsables les gens sérieux, et jusqu'à la science elle-même, des prétentions inconsidérées de certains de ses représentants.

2° Une seconde conclusion de ce que nous avons dit des deux méthodes d'explication, c'est qu'il n'y a jamais qu'une différence de quantité et non de qualité entre un système métaphysique et un système positiviste. Tout chercheur suivant aussi loin qu'il le peut l'explication par causes naturelles, pour ne passer à une explication métaphysique que quand il est arrivé à la limite des causes naturelles, son système est en réalité positiviste jusqu'à ce point; et si on le compare avec un autre qui a fait un pas de plus dans la voie naturelle et réclame pour cela l'épithète « positiviste », notre thèse ressort avec évidence, qu'il y a différence de quantité et non de

1. *Lettre sur les aveugles*, p. 114 de l'édition de Londres. M DCC XL

qualité entre les deux systèmes. L'état de la philosophie au degré de développement fétichiste est métaphysique, si on le compare au degré de la pensée polythéiste qui serait positiviste, tandis que le degré polythéiste serait à son tour métaphysique si on le compare à l'état plus avancé et plus positiviste du monothéisme[1]. — La seule différence qualitative entre deux systèmes, l'un métaphysique, l'autre positiviste, serait purement subjective, en ce sens que dans l'esprit du philosophe métaphysicien, le monde et ses phénomènes sont inexplicables légalement plus avant que le degré où il est parvenu, tandis que dans l'esprit du positiviste ils sont seulement inexpliqués.

On peut exprimer ce qui précède sous une autre forme en disant qu'un système entièrement métaphysique est impossible. Cela ressort de ce fait que, comme nous l'avons montré, expliquer métaphysiquement est synonyme de ne pas expliquer. Un système métaphysique serait donc par définition un système qui n'expliquerait rien. Or il est indispensable, puisque expliquer est le but, que tout système qu'on élabore trahisse au moins en une certaine mesure ce souci et tienne ainsi par quelque côté à la réalité. Spinoza, par exemple, s'est d'abord fait une idée du monde en l'observant; d'après cela, il a imaginé comment devrait être la cause première qui rendrait compte de l'existence de ce monde, puis, ce principe en main, il en a déduit de nouveau le monde réel qu'il voulait expliquer; la base est donc toute empirique ou positiviste. De même Kant, en ajoutant la raison pratique à la raison théorique, est parti de l'expérience; il a cru que le principe de la raison pure théorique n'expliquait pas tout l'homme, et il a formulé un autre principe qui rendît compte de la réalité non représentée dans la première partie de son œuvre, — mais il a tiré ce principe de cette réalité même. Et il en est ainsi dans tous les systèmes métaphysiques. On observe le monde, on induit d'après cela ce que l'absolu *doit* être, pour ensuite déduire de nouveau la réalité de ce point de départ. On fait deux fois le même chemin, mais en sens inverse. Le système dit aprioristique n'est que la preuve de l'induction qu'on a opérée d'abord; mais l'auteur n'offre au lecteur que la seconde opération, celle en sens inverse.

3° Enfin une dernière conclusion : Le système philosophique où il y aura le plus de métaphysique sera le plus imparfait; pas quant à la valeur spéculative peut-être, mais quant à la vérité; celui où il y en aura le moins sera le moins imparfait; celui où il n'y en aurait point du tout serait un système parfait : ce serait *le* positivisme. Un

1. Cf. *Cours de philosophie positive*. Leçons LII et LIII.

système contenant des éléments métaphysiques est un système qu'on a élevé avant d'avoir les matériaux nécessaires pour concevoir sa tâche d'une façon adéquate.

III

Nous n'entrerons pas ici dans la discussion entre agnostiques et métaphysiciens. Le positiviste est agnostique. Il reconnaît d'autre part que ses explications ne dépassent pas le monde des phénomènes, et que si l'on veut chercher une cause à ce monde lui-même et aux lois qui le régissent, il faut avoir recours à la métaphysique. Mais la méthode métaphysique ne donnant pas d'explications scientifiques, elle est destinée à demeurer sans résultats, du moins sans sanction de ses résultats.

Si le positivisme a toujours renoncé spontanément à s'immiscer dans les questions traitées par les métaphysiciens, il n'a pas, en échange, obtenu de la part des métaphysiciens la concession absolue du domaine de la science. Les métaphysiciens nient en général qu'il soit possible de faire de la science indépendamment de toute métaphysique. En somme le plus grand argument qu'ils avancent est un argument *ad hominem*. M. Caro, revient souvent dans son ouvrage sur *Littré et le Positivisme* à la « prétendue neutralité du positivisme » en matière d'affirmations métaphysiques (p. ex. chap. II, § 2). Il en conteste la possibilité surtout parce que Comte, Mill et même Littré ont été infidèles à ce programme : du fait que les plus grands représentants du positivisme l'ont été, tous le seraient; il y aurait une force secrète qui nous entraînerait pour l'explication des phénomènes vers la métaphysique. — Mais on ne voit pas pourquoi, de ce qu'un principe n'a encore jamais été rigoureusement appliqué, il ne puisse pas l'être du tout; ni pourquoi de la tendance naturelle à le violer il faudrait conclure à sa fausseté. Est-ce que nous n'avons pas une tendance naturelle à croire que c'est le soleil qui tourne autour de la terre?

IV

Cependant il se pose un problème. Il y a *des* systèmes métaphysiques; nous le savons; c'est un fait. Et nous le comprenons aisément; en effet, la méthode métaphysique est la méthode de systèmes non fermés; on subvient aux solutions de continuité par l'introduction d'éléments non imposés directement par l'observation des phénomènes. Ces éléments dépendent de la position, en soi arbitraire, que l'auteur du système prendra en face de la réalité. Ainsi, considère-t-il

le monde sous son aspect mécanique, comme présentant partout des phénomènes de mouvement, un principe métaphysique dans le genre de celui d'Aristote s'impose : la cause première sera un absolu qui meut tout sans être mû lui-même. Prend-on au contraire le monde relativement à l'homme qui cherche son bonheur, on arrive à un principe métaphysique tel que le Dieu moral de Socrate ou le Dieu amour des théologiens. Conçoit-on le monde comme un immense système de phénomènes où le règne de la pensée se substitue peu à peu au règne de la force brutale du monde inorganique et animal, ou aboutit à l'Idée absolue de Hegel, à l'Inconscient de Hartmann, etc.

Mais quand on a une méthode positive qui ne laisse rien à l'arbitraire, où tout est basé sur des rapports de loi, il semble qu'il ne devrait y avoir qu'un système positiviste, conséquence nécessaire de la méthode positiviste. C'est certainement là le raisonnement qu'a fait Comte, le tout premier, quand il a sans cesse affirmé qu'il avait définitivement constitué la philosophie ; et puis tous ses disciples, quand ils ont identifié après leur maître le comtisme et le positivisme; enfin leurs adversaires à leur tour, quand, rejetant le comtisme, ils ont cru pouvoir rejeter du même coup le positivisme. (Ravaisson, Caro, Naville, etc.)

Cette argumentation cependant n'est pas rigoureuse. On néglige certains facteurs de la plus haute importance : une méthode n'est pas constituée dès le premier jour — voilà un point; et quant elle est constituée en soi, elle est toujours susceptible ou d'être mal employée ou de travailler sur des données incomplètes ou même inexactes; voilà un second point.

Le premier n'a pas besoin de longs développements. Il suffit de rappeler que Stuart Mill, quand même il a élevé le meilleur monument de théorie de la connaissance du point de vue positiviste, est combattu sur beaucoup des points par les logiciens les plus sérieux ; et que les néo-criticistes, et les néo-spiritualistes, les deux seuls grands groupes de penseurs en France spéculant dans ce domaine, cherchent sans cesse à miner le positivisme par la base, et contestent même les points généralement considérés comme acquis.

Deuxièmement, des écarts seront possibles même quand la méthode serait constituée en tous points; car celle-ci demande, avons-nous dit, à être comprise de chacun de ceux qui prétendent s'en servir. Or les meilleurs s'égarent. Comte lui-même, dans sa conception de la loi naturelle, a fait une confusion qui n'a certainement pas peu contribué à donner à des savants, attachés du reste à la méthode positiviste, une mince estime pour le comtisme. Ramener tous les phé-

nomènes à n'être que l'expression concrète de lois, c'est la base du comtisme, comme du reste du positivisme. Ces lois sont irréductibles en soi ; c'est encore un point affirmé par Comte et qui est conforme au positivisme le plus strict. Mais ce qui est du comtisme pur, c'est de proclamer en même temps l'irréductibilité *a priori* de certaines de ces lois naturelles les unes aux autres. Sans doute elles sont irréductibiles en ce sens que nous n'en saisissons ni le comment ni le pourquoi; mais une loi naturelle peut fort bien n'être qu'une expression partielle d'une loi plus générale. Comte lui-même considère des lois de l'acoustique comme contenues implicitement dans les lois générales de la physique. Il n'y a aucun motif plausible pour arrêter à un certain moment cette réductibilité des lois les unes aux autres et pour fixer à tout jamais six classes de lois correspondant à six classes de phénomènes. C'est en partant de cette assertion dogmatique du maître que les disciples ont entrepris leur étrange et fanatique campagne contre le transformisme, qui, ramenant les lois sociologiques aux lois plus générales de la biologie, annulerait la hiérarchie scientifique de Comte. Il en est de même pour la réduction plus profonde encore des lois du monde organique à celles du monde inorganique : on peut contester que cette réduction se fasse jamais, mais déclarer d'emblée qu'elle est impossible, c'est aller à l'encontre de la méthode positiviste.

Comte, du reste, a su qu'on pouvait se méprendre en appliquant une méthode, il l'a même prévu pour son œuvre à propos de la sociologie, — ses disciples devraient s'en souvenir : « L'extrême nouveauté, dit-il, et la difficulté supérieure de la science que je m'efforce de créer ne me permettront pas toujours peut-être de rester moi-même strictement fidèle à cet important précepte de logique positive [d'aller du moins général au plus général]. Mais j'aurai du moins suffisamment averti le lecteur, qui pourra ainsi rectifier spontanément les déviations involontaires auxquelles je me laisserais insensiblement entraîner[1] ».

Nous avons enfin une dernière raison à indiquer, qui peut faire dévier le positivisme et conduire à l'erreur ceux qui s'en servent : les données inexactes ou fausses avec lesquelles on travaille. Nous rappelons ici l'exemple de Newton, lorsqu'il fit pour la première fois le calcul qui devait le conduire à la loi universelle de la gravitation : le grand savant, ayant des données fausses sur la distance de la Terre à la Lune, eut beau appliquer la méthode la plus strictement positiviste dans son calcul, celui-ci devait être faux.

1. *Cours de philosophie positive*, vol. V, p. 22.

V

Considérés de ce point de vue de la méthode, les philosophes rangés sous la dénomination de positivistes apparaissent sous un jour quelque peu différent de celui où on les regarde généralement, quant à leur valeur respective. La place de Comte reste évidemment la première. Cependant s'il est vrai, comme il l'a dit lui-même, que la méthode est encore plus importante que la doctrine elle-même, Littré peut être placé presque au même rang que son maître. Il existe actuellement un courant de pensée antipathique à Littré. Nous ne voulons pas nous faire son avocat pour les jugements injustes qu'il a prononcés contre Comte; mais si la méthode positiviste est actuellement dominante, si elle a supplanté l'ancienne dans une lutte qui rentre déjà dans le domaine de l'histoire, tant elle a été décisive, on le doit à Littré autant qu'à Comte. Littré n'a à peu près rien fait dans l'application de la méthode (et d'autres ont expliqué pourquoi et donné la raison de ses échecs là où il a tenté de le faire); il a considéré comme sa mission philosophique de se poser en avocat décidé de la méthode qui aujourd'hui régit les travaux de l'immense majorité des savants, et il a été fidèle à cette mission. Pour Comte, au contraire, c'était le système surtout qui lui tenait à cœur. Il a voulu immédiatement écrire *la* philosophie. Il a réussi à dresser un monument d'une imposante grandeur, mais c'est la masse de l'édifice qui frappe avant tout. Comte a été un puissant travailleur, un homme aux idées claires et précises, aux vues étendues — mais il n'était pas un génie. Nous ne croyons rien enlever par là à sa gloire. Seulement il est de ceux auxquels il faut appliquer le mot d'Edison : « Pour faire quelque chose, il faut 2 p. 100 de génie et 98 p. 100 de labeur opiniâtre ».

« Littré baisse, mais Comte remonte, et, à prendre les mots dans le sens de la langue courante, le positivisme est souffrant, mais le comtisme se porte bien », — ces mots, qui ne sont pas encore de date très ancienne, sortis de la plume de M. Faguet, qui n'est pas un philosophe, mais un littérateur de profession, en ont certainement surpris d'autres que nous. Sans doute le nom de Comte est prononcé plus souvent aujourd'hui qu'il y a quelques années, mais comme nous l'avons dit, ce sont des honneurs funèbres qu'on lui rend. En soi, la phrase de M. Faguet représente le contraire de l'état réel des choses, si l'on considère l'esprit et non la lettre de la philosophie contemporaine. La question surtout discutée, de la grandeur de Comte, comme aussi celle de l'exactitude des juge-

ments prononcés sur lui par ses contemporains, sont en soi d'importance secondaire. L'essentiel, s'il s'agit d'estimer la valeur du mouvement positiviste en France au XIXe siècle, est de faire ressortir l'élément durable qui y est contenu. Or on doit reconnaître, nous semble-t-il, que cette valeur est avant tout dans la méthode pour laquelle les premiers disciples de Comte ont si vaillamment combattu, et qu'ils ont léguée à notre génération. Nous terminons en rappelant le passage où Littré a si bien caractérisé en peu de mots l'esprit de la méthode positiviste. « Je sais fort bien que des hommes en qui je reconnaîtrais toutes sortes de supériorités ne seront aucunement touchés de ce qui pour moi est l'évidence; et, réciproquement, les raisons qui leur semblent décisives demeurent pour moi sans force et sans vertu. Quand deux personnes, venant l'une d'un air très froid, l'autre d'un air très chaud, se rencontrent dans un lieu intermédiaire, l'une le trouve chaud, l'autre froid. Entre ces deux sensations, aussi vraies l'une que l'autre, qui décidera, si ce n'est l'impersonnel thermomètre? J'ai donc depuis longtemps cherché un thermomètre que je puisse, lisant les degrés, consulter sur les opinions que j'ai embrassées. A mon sens, je l'ai trouvé dans cette double échelle qui montre dans l'histoire de l'humanité la décroissance du surnaturel, et la croissance du naturel, la décroissance des notions subjectives et la croissances des notions objectives... Là est la source de convictions profondes, obligatoires pour la conscience[1].... »

1. *Préface d'un disciple* au *Cours de philosophie positive*, p. XLVII-LXIII.

ALBERT SCHINZ.

REVUE CRITIQUE

TOLSTOÏ ET L'ART[1]

I. — Qu'est-ce que l'art? Qu'est-ce que la beauté? Quel est leur but? Ces problèmes ont toujours tenu une large place dans les discussions des écoles; la philosophie a toujours activement et vainement cherché à les résoudre. Chaque penseur, chaque esthéticien nous en propose sa propre définition qui se trouve toujours en contradiction avec celles des penseurs antérieurs et postérieurs. La vérité est que depuis Gottelieb Baumgarten, le fondateur de l'esthétique, l'éternelle question de l'art reste encore aujourd'hui sans réponse.

Dans sa fameuse *Esthetica*, Baumgarten estime que la beauté est le parfait, l'absolu, reconnu par les sens, que l'incarnation suprême de la beauté nous apparaît dans la nature, et il en conclut que l'objet suprême de l'art est de copier la nature. Pour Mendelsohn, le seul but de l'art est la perfection morale. Winkelmann sépare la mission de l'art de toute fin morale et donne pour objet à l'art la beauté extérieure, qu'il limite même à la seule beauté visible. Winkelmann distingue trois sortes de beautés : la beauté de la forme, la beauté de l'idée et la beauté de l'expression, qui résulte de l'accord de deux autres beautés. Lessing, Herder, Gœthe acceptent la conception de Winkelmann. Arrive Kant, qui nous propose une nouvelle définition de l'art et de la beauté. L'homme, dit-il, cherche, dans la nature la vérité; en lui-même, il cherche la bonté : phénomènes de *raison pure* et de *raison pratique*. En sus de ces deux moyens de perception, il y a encore la capacité de jugement qui peut produire « des jugements sans concepts et des plaisirs sans désirs ». C'est cette capacité qui est la base du sentiment esthétique. La beauté, au point de vue subjectif, est ce qui plaît d'une façon générale, sans concept et sans utilité pratique; au point de vue objectif, c'est la forme d'un objet plaisant, en tant que cet objet nous plaît sans préoccupation de son utilité. Fichte trouve que la beauté ne réside pas dans le monde extérieur, mais dans « l'âme belle ». L'art est la manifestation de cette « âme belle »; il a pour but l'éducation non seulement de l'esprit, non seulement du cœur, mais de l'homme tout entier. Et ainsi les caractères de la beauté

1. Léon Tolstoï. *Qu'est-ce que l'art? Revue de philosophie et de psychologie de Moscou*, n° V, 1897 et n° I, 1898. Traduit en français par T. de Wyzewa (Perrin) et Halpérine-Kaminsky (Ollendorff).

ne sont pas le fait des sensations extérieures, mais de la présence d'une « âme belle » chez l'artiste. Suivant Schelling, la beauté est la perception de l'infini dans le fini. L'art est l'union du subjectif et de l'objectif, de la nature et de la raison, du conscient et de l'inconscient. La beauté est la contemplation des choses en soi, telles qu'elles existent dans leurs prototypes. Ce n'est pas la science, ni l'adresse de l'artiste qui produisent la beauté, mais l'idée de la beauté qui est en lui. D'après Hegel, la beauté est le reflet de l'idée dans la matière. Seule l'âme est vraiment belle; mais l'esprit se montre à nous sous la forme sensible, et c'est cette apparence sensible de l'esprit qui est la seule réalité de la beauté. La beauté et la vérité, dans ce système, sont une seule et même chose : la beauté est l'expression sensible de la vérité. Schopenhauer estime que la volonté s'objective dans le monde sur des plans divers; chacun de ces plans a sa beauté propre et le plus haut de tous en est ainsi le plus beau. Le renoncement à notre individualité, en nous permettant de contempler ces manifestations de la volonté, nous donne une perception de la beauté. Tous les hommes possèdent la capacité d'objectiver l'idée sur des plans différents; mais le génie de l'artiste a cette capacité à un degré plus haut et peut produire ainsi une beauté supérieure. Hartmann trouve que la beauté ne réside dans le monde extérieur, ni dans l'objet lui-même, ni dans « l'âme », mais dans l'apparence produite par l'artiste. L'objet en soi n'est pas beau, mais il nous paraît tel quand l'artiste le transforme.

Pendant que l'Allemagne enfantait ces doctrines, l'esthétique ne chômait ni en France ni en Angleterre. Le Batteux est d'accord avec Baumgarten que l'art consiste à imiter la beauté de la nature et que son but doit être de plaire. Telle est, à peu près, la définition de Diderot. Voltaire et d'Alembert estiment que le goût seul décide la beauté, mais qu'il est impossible de définir les lois du goût. Victor Cousin est partisan des idéalistes allemands. Pour lui, la morale est le fondement de la beauté; il affirme que la beauté peut être définie objectivement et qu'elle présente la variété dans l'unité. Jouffroy voit dans la beauté l'expression de l'invisible. Ravaisson considère la beauté comme le but et la fin suprême de l'Univers. Taine estime qu'il y a beauté quand le caractère essentiel d'une idée importante se manifeste plus complètement qu'il ne le fait dans la réalité. Pour Guyau l'art est l'expression de la vie raisonnée et consciente. D'après Véron, l'art est la manifestation d'une émotion exprimée au dehors par une combinaison de lignes, de formes, de couleurs, ou par une succession de mouvement, de rythmes et de sons.

Les esthéticiens anglais sont aussi contradictoires. D'après Hume, la beauté est ce qui plaît. Pour Charles Darwin, la beauté est un composé de notions et de sentiments divers. Suivant Herbert Spencer, l'origine de l'art doit être cherchée dans le surplus de nos forces. Quant nos instincts sont satisfaits, nous dépensons nos forces en jeu, puis en art. Grant Allen trouve que le beau, c'est ce qui procure le

maximum de stimulation avec le minimum de dépense. Sully, dans son livre *Sensation and Intuition*, constate que l'art est simplement un produit apte à procurer à son producteur une jouissance active.

II. — Aucune de ces doctrines, aucune de ces définitions ne satisfait Tolstoï; il les trouve toutes absurdes et nuageuses. Il constate la divergence d'opinions et l'effroyable obscurité qui règnent dans cette région de la science philosophique. Les anciens, dit-il, se faisaient une conception de l'art toute différente de celle qui forme la base et l'objet de notre esthétique moderne. « En quoi donc consiste l'art? » se demande Tolstoï. D'après l'auteur de *Ma Religion*, voir dans l'art la création de la beauté, c'est n'y rien voir du tout, puisque nous ignorons totalement ce que c'est que la beauté, puisque toutes les définitions de la beauté sont divergentes et obscures. Toutes ces définitions peuvent être ramenées à deux principes opposés. 1° La beauté est une chose qui existe par elle-même, une des manifestations du Parfait, de l'Absolu, de l'Esprit, de l'Idée, de la Volonté, de Dieu. 2° La beauté est un certain plaisir que nous éprouvons, mais qui n'a pas pour objet nos avantages individuels. Tolstoï n'approuve ni l'une ni l'autre de ces définitions, il les trouve fantaisistes et arbitraires. « Jamais, dit-il, on ne pourra prouver qu'il est possible de lier l'idée du beau à l'idée de Dieu. Admettre pour beau uniquement ce qui nous plaît est également irrationnel par le fait même que chacun de nous a ses préférences ». Chacun aussi a son dieu. Pourquoi Tolstoï ne veut-il pas admettre la possibilité de lier l'idée du Beau à l'idée de Dieu? L'artiste ne peut-il pas considérer Dieu, le Beau, l'Idéal comme synonymes? Dieu, c'est le but supérieur, le but suprême vers lequel tend tout être humain. Pour le dévot borné, c'est le paradis céleste, pour l'épicurien moderne, c'est le bien-être terrestre, pour le disciple de Mahomet, c'est le délicieux jardin de l'Éden. Pourquoi ne pas admettre que ce but suprême, ce Dieu, soit, pour l'artiste, le désir irrésistible de réaliser l'idée de la beauté, telle qu'il la conçoit? « L'humanité, dit Tolstoï, a besoin de connaître les signes objectifs du beau ». Je ne le trouve pas. Le jour où l'on parviendra à définir l'art et la beauté, ni l'art ni la beauté n'existeront plus. On ne définit pas l'infini par le fini. C'est justement cette divergence d'opinion, ce quelque chose d'indéfinissable, d'insaisissable, qui crée le charme de l'art, de la beauté, de la vie elle-même. Tolstoï cherche une définition de l'art, mais l'art n'est qu'une branche de la vie, et la vie, elle, est-elle définie? Nous passons toute notre vie à en chercher la raison. Heureusement. Car le jour où nous découvrons la raison de notre existence, nous n'aurions peut-être plus de raison de vivre. Chaque être humain, quels que soient son développement intellectuel, sa race, les conditions sociales de sa vie, comprend à sa manière et la vie, et la beauté, et l'art et le bonheur. Vouloir lui imposer une règle de conduite, une définition de la vie, c'est vouloir attenter à sa liberté individuelle, à la libre évolution de son dévelop-

pement. Vouloir imposer à l'artiste une définition de l'art, c'est vouloir lui ôter ce qu'il y a en lui de plus précieux : la liberté de son *moi* créateur, la liberté de son imagination, la force et l'originalité de ses émotions. Pourquoi vouloir imposer aux artistes nos idées abstraites? C'est dans l'empire de la pensée abstraite qu'il faut chercher les différences radicales entre l'art contemporain et l'art des beaux temps héroïques où l'artiste était *lui-même*. « L'abstraction est un cadavre, dit l'auteur de la *Psychologie des sentiments*, ou — ce serait moins pittoresque, mais plus juste, — un squelette; car une abstraction scientifique est la charpente osseuse des phénomènes ». Écartant ceux qui, par un don assez rare de la nature (Gœthe), ou par artifice de l'éducation, sont capables de manier tour à tour l'image et le concept, le savant psychologue constate l'antagonisme entre l'image et l'idée, entre les hommes d'imagination et les hommes d'abstraction. « On ne peut être simultanément un abstracteur et un imaginatif, parce qu'on ne peut simultanément penser par totalité et par fragment, par groupe et par fraction et que ces deux habitudes mentales, sans s'exclure absolument, se contrecarrent: chez les abstracteurs (théoriciens, savants) la tendance est toujours vers l'unité, les lois, les généralités; vers la *simplification*. Au contraire, les types d'imagination, les artistes, rêvent toujours une œuvre organique, vivante, donc *complexe*. Les uns avec des mots, d'autres avec des formes, d'autres avec des sons; les réalistes à l'aide de détails minutieux, les classiques à l'aide d'esquisses générales, tendent au même but. La musique aussi, qui, par sa nature, semble à part, n'est-elle pas une architecture de sons d'une étonnante complexité, suscitant parfois d'états d'âme contradictoires [1] ». Donc, les types d'abstraction représentent un squelette; les types d'imagination rêvent une œuvre organique, vivante. Comment vouloir, après cela, imposer aux artistes des idées abstraites? Comment vouloir, avant qu'ils prennent le pinceau, la plume, leur donner une définition de l'art, de la poésie, de la musique? Ne demandons pas aux artistes de penser comme nous; inquiétons-nous plutôt de ce qu'ils ont pensé eux-mêmes et entrons dans leur dessein, pour les comprendre; apprécions en elle-même leur œuvre réalisée, au lieu de regretter qu'ils n'aient pas deviné notre esthétique. L'artiste n'a pas besoin de nos idées abstraites. S'il a une âme, c'est-à-dire du talent, son œuvre aura toujours une idée, même si la symétrie de ses lignes n'est pas absolue : ce ne sont pas les lignes symétriques qui font la beauté harmonieuse d'une œuvre, c'est l'étincelle que lui communique son créateur.

L'esprit analytique de Tolstoï n'admet aucune des définitions existantes de l'art. Il trouve que l'esthétique n'a pas encore donné ce qu'on pouvait attendre de l'activité cérébrale de l'homme, elle n'a pas déterminé les propriétés et les lois de l'Art ou du Beau; si le Beau en est

1. Th. Ribot, *L'Évolution des idées générales*, Paris, 1897, p. 153.

l'essence, ou les propriétés du goût, si comme le veulent Voltaire et Diderot, dans la critique d'art, c'est le goût qui décide. L'auteur de *Anna Karénine* ne veut pas envisager l'art comme la manifestation du beau, « c'est-à-dire du plaisir », et, fidèle à sa théorie de *simplification*, il nous propose sa propre définition de l'art, qui est celle-ci : « *L'art est une des conditions de la vie, étant en même temps un moyen de communion entre les hommes* ». L'art, d'après Tolstoï, est une activité humaine qui consiste en ce qu'un homme exprime consciemment aux autres, au moyen de certains signes extérieurs, les sentiments qu'il a ressentis et, en ce que ses semblables se pénètrent de ses sentiments et les revivent.

Cette conception de l'art est en harmonie parfaite avec l'état d'âme actuel de Tolstoï, avec toutes ses idées nouvelles. Niant les lois de l'évolution normale, de la lutte, du *moi* individuel, l'apôtre de Jasnaïa-Poliana est arrivé à une simplification suprême de la vie. Sa nouvelle conception de l'art est la résultante naturelle de ses idées. Cette conception est sincère : nous l'enregistrerons, nous l'ajouterons à la longue liste des définitions de l'art existantes, nous la discuterons : nous ne l'accepterons pas comme définitive. Nous ne devons jamais accepter aucune forme comme la forme définitive et parfaite du vrai, du bien et du beau. Nous devons monter toujours plus haut, marcher toujours vers l'absolu. L'absolu est peut-être un rêve, mais la recherche de l'absolu remplace souvent l'absolu même.

III. — Ainsi, d'après Tolstoï, les métaphysiciens se trompent, en voyant dans l'art la manifestation d'une idée mystérieuse de la beauté ou de Dieu; l'art n'est pas, non plus, comme le prétendent les esthéticiens physiologistes, un jeu où l'homme dépense son excès d'énergie; il n'est pas l'expression des émotions humaines par des signes extérieurs; il n'est pas une production d'objets plaisants; surtout l'art n'est pas un plaisir : *il est un moyen d'union entre les hommes les rassemblant dans un même sentiment, et par là, indispensable pour la vie de l'humanité et pour son progrès dans la voie du bonheur*. L'art est un organe de la vie de l'humanité qui traduit par le sentiment la conscience des hommes. L'art, ajoute Tolstoï, doit donc être accessible à tous. L'art, pour être de l'art, doit avant tout être intelligible, c'est-à-dire qu'il doit impressionner et transmettre les sensations, qu'elles soient vraies ou fausses. S'il ne peut pas les transmettre, et les transmettre effectivement, ce n'est pas de l'art. Si un homme, poursuit Tolstoï, sans aucun effort de sa part, reçoit, en présence de l'œuvre d'un autre homme, une émotion qui l'unit à cet autre homme, et à d'autres encore, recevant en même temps que lui la même impression, c'est que l'œuvre en présence de laquelle il se trouve est une œuvre d'art. Et une œuvre a beau être belle, poétique, riche d'effets et intéressante, ce n'est pas une œuvre d'art si elle n'éveille pas en nous cette émotion toute particulière, la joie de nous sentir en communion d'art

avec l'auteur et avec les autres hommes en compagnie de qui nous lisons, voyons, entendons l'œuvre en question. « L'art bon, grand, universel, peut être incompréhensible pour un cercle restreint de gens corrompus, mais non pour toute la grande majorité d'hommes simples [1]. » Au lieu de chercher à initier « la majorité d'hommes simples » aux œuvres d'art les plus élevées, Tolstoï ne reconnaît comme vraiment artistiques que celles qui sont à la portée des ignorants et des intelligences rudimentaires ou fausses. « Dire d'une œuvre d'art qu'elle est bonne, et en même temps prétendre qu'elle n'est pas à la portée de tout le monde, c'est dire qu'un aliment est excellent, mais que les hommes ne peuvent pas le manger ». Pardon. L'aliment peut être excellent, mais il peut ne pas plaire à tout le monde, il peut même ne pas convenir à tous les goûts. Si une œuvre d'art ne plaît pas ou reste incompréhensible aux masses, ce n'est pas une raison de déclarer qu'elle est fausse, qu'elle n'est pas une œuvre d'art. Oui, la mission de l'artiste est de traduire et de transmettre les émotions et les sentiments qu'il éprouve, mais encore faut-il que ceux auxquels ces émotions se transmettent soient en état de les concevoir, de les éprouver, de les comprendre. Nos facultés émotives, comme nos facultés cérébrales, subissent un développement évolutif. Il y a aussi des êtres qui sont psychologiquement incapables d'éprouver une émotion quelconque. Enfin, tout le monde n'éprouve pas les mêmes émotions. Les émotions, les sentiments, les idées que suggère à dix personnes une œuvre d'art, un paysage, un événement quelconque, ne se ressemblent guère. Est-ce que les émotions artistiques que suggèrent *Anna Karénine* et *Guerre et Paix* sont les mêmes chez tout le monde? Leur beauté artistique est-elle compréhensible à tout le monde? (Il est vrai qu'avec sa logique implacable le penseur russe condamne maintenant tous ses écrits que nous considérons comme des chefs-d'œuvre et ne fait exception que pour deux opuscules où il a mis toute son âme de prédicateur et d'apôtre : *Dieu voit la vérité* et *Au Caucase*). Chaque individu conçoit, voit, analyse, veut, comprend d'après son tempérament, c'est-à-dire d'après ses facultés émotives, sentantes et pensantes. Et l'éducation artistique, qu'en faisons-nous? Les œuvres d'art nous révèlent-elles dès la première sommation leurs plus délicieux secrets? Elles commencent par intéresser notre curiosité et il faut une certaine culture pour pénétrer leur beauté. Combien de fois faut-il retourner à la Sixtine avant de déchiffrer un Michel-Ange? Ce sont des *études* sans fin. Certes, la culture esthétique ne saurait être exclusive, mais il faut se soumettre aux épreuves d'un long noviciat. Ne comprend qui veut une œuvre d'art. Pour qu'un tableau évoque en moi un plaisir esthétique, et l'action d'un de mes semblables une émotion morale, il ne suffit pas que mes sens m'en révèlent l'existence, il faut que mon esprit les comprenne [2]. Les personnes qui n'ont jamais éprouvé

1. *Pensées* de Toistoï, p. 116, pensée 278. Alcan, 1898.
2. P.-F. Thomas. *L'éducation des sentiments*, p. 31, Alcan, 1899.

l'impression produite par une œuvre d'art peuvent aussi s'imaginer que les excitations nerveuses provoquées en elles constituent des impressions artistiques. Comment donc vouloir qu'une œuvre d'art soit compréhensible à tout le monde? Je ne parle pas de ceux — peintres, poètes, musiciens — qui ont élevé la confusion et l'obscurité, dans les œuvres d'art, au rang de qualité et qui ont admis l'indéfini et le nuageux comme des vertus artistiques. Leur art est non seulement incompréhensible à la majorité des hommes, il est incompréhensible à leurs auteurs mêmes. Lorsqu'une œuvre d'art est claire, compréhensible pour l'artiste, elle le sera toujours pour ceux auxquels elle transmet les émotions de l'artiste. J'aime les œuvres nuageuses de Carrière, parce que je suis certain que leur auteur est sincère, qu'il y traduit ses émotions, je sens qu'il *voit* les choses comme il les peint, il évoque en moi des émotions, des sentiments de la souffrance humaine, mais je n'aime pas les œuvres artificiellement indéchiffrables de certaines écoles modernes. L'artiste ne doit appartenir à aucune école. Il vaut mieux qu'il reste solitaire que de subir l'influence tyrannique et funeste de ceux qui prêchent toujours et ne font jamais rien. Il n'est pas d'œuvre plus vide que celle de certaines « chapelles d'art ». Elles n'ont apporté jusqu'à présent aucune pensée nouvelle, elles n'ont jamais eu aucune conception neuve. Je suis absolument d'avis de l'auteur de *Qu'est-ce que l'art?* que le penseur, le peintre, ne sera guère celui qui, élevé dans une école ou une « chapelle » où l'on est sensé former l'artiste (et où, à proprement parler, on forme un destructeur de l'art), recevra le diplôme et le poinçon de garantie : ce sera celui qui, ne voulût-il ni penser ni exprimer ce qu'il sent dans l'âme, ne pourra point s'en empêcher, sous l'impulsion de deux forces insurmontables : la poussée intérieure et le besoin qu'ont les hommes de lire dans les produits artistiques et intellectuels. Ce n'est point à l'école que s'instruit le véritable artiste, c'est dans la vie, en étudiant l'exemple des grands maîtres. Les écoles d'art ont une influence doublement funeste. Elles détruisent, d'abord, la capacité de produire de l'art véritable chez ceux qui ont eu la malchance d'y entrer et d'y perdre sept, huit ou dix ans de leur vie. Et en second lieu elles produisent d'énormes quantités de ces contrefaçons de l'art « qui pervertissent le goût des masses et qui, d'après Tolstoï, sont en train d'envahir le monde. C'est dans ces « écoles » et dans la recherche de l'obscurité que Tolstoï voit l'une des causes de l'appauvrissement de l'art contemporain. Mais la cause principale de cet appauvrissement est, d'après lui, dans le manque de foi des classes supérieures. De même que dans l'ordre intellectuel, une pensée n'a de valeur que quand elle est nouvelle et ne se borne pas à répéter ce que l'on sait déjà, de même une œuvre d'art n'a de valeur que quand elle verse dans le courant de la vie humaine un sentiment nouveau. Or, suivant le penseur russe, l'art s'est privé de la source d'où pouvaient découler ces sentiments nouveaux, le jour où il a commencé à estimer les sentiments, non plus

d'après la conception religieuse, mais d'après le plaisir des artistes. C'est de la conscience religieuse des anciens Grecs qu'ont découlé les sentiments si nouveaux, si importants et variés à l'infini, qui se trouvent exprimés dans Homère et dans les grands tragiques. Le cas est le même pour les Juifs, qui sont parvenus à la conception religieuse d'un Dieu unique : c'est de cette conception qu'ont découlé, si neuves et si importantes, les émotions exprimées par les prophètes. Le cas est le même pour les poètes du moyen âge : *il serait le même*, souligne Tolstoï, *encore aujourd'hui, pour l'artiste qui reviendrait à la conception religieuse du vrai christianisme*. Certes, aux premiers siècles de la foi, l'imagerie religieuse fut un moyen d'édification et d'instruction populaires. Certes, la religion a fourni à l'art des inspirations les plus hautes, mais l'influence a été réciproque. Les poètes et les sculpteurs ont été les véritables théologiens de l'hellénisme. D'ailleurs, l'action de la religion sur l'art a été tantôt bienfaisante, tantôt funeste. L'islamisme, comme la religion juive, a proscrit les représentations plastiques. Le christianisme a fini par renoncer à cette proscription, mais le protestantisme a arrêté l'essor de la peinture religieuse. Pourquoi l'artiste doit-il revenir à la conception religieuse du christianisme? Vouloir qu'il ne puise ses inspiratipns qu'à la source de la foi religieuse, c'est vouloir borner le champ vaste, libre, universel, de l'Art. La vie, la nature, l'homme, une idée, de beaux horizons, de belles montagnes, la belle musique, de beaux corps et de belles âmes peuvent parfaitement inspirer l'artiste, lui faire éprouver des émotions fortes, profondes, sincères, pures, morales et dignes d'être traduites par la peinture, la musique, la poésie. Prêchant que l'artiste retourne à la source sacrée du vrai christianisme, Tolstoï est certainement dans son rôle d'apôtre. « La foi, dit-il, est la force de la vie. Si l'homme vit, c'est parce qu'il croit en quelque chose »[1]. Parfaitement. Mais il peut croire aux idées de Jésus de Nazareth, comme il peut aussi croire à la beauté de l'Univers, à la bonté de l'âme humaine, et cette foi peut aussi lui inspirer des belles œuvres. L'artiste peut avoir foi en son art, comme le penseur en ses idées, comme le prêtre chrétien dans les paroles d'un saint Pierre et d'un saint Paul. L'art est une religion. L'artiste l'aime, l'adore comme une divinité, il y puise ses forces, ses plaisirs, ses ivresses, son bonheur, il trouve sa religion puissante et sublime, elle seule peut faire jaillir de son âme une source vivante du beau et du bien. Je ne vois pas bien pourquoi le christianisme seul est capable de faire naître des « sentiments nouveaux ». Infinie aussi est la variété des sentiments nouveaux qui découlent de la bonté, de la tendresse, de la pitié, de la force morale. La nature offre à tout artiste sincère un répertoire infini des couleurs, des formes, des idées, c'est-à-dire de sentiments nouveaux. Est-ce que le sujet de la *Sorbonne* ou du *Bois sacré* de Puvis de Chavannes est moralement inférieur à celui de son

1. *Pensées* de Tolstoï, p. 65, pensée 156.

Inspiration chrétienne? Je ne pourrais comprendre pourquoi les œuvres de Beethoven, Lizst, Schumann, Chopin (Tolstoï fait exception pour son admirable *Nocturne en mi bémol majeur*), Wagner seraient inférieures aux *Misérables* de Victor Hugo que Tolstoï admire tant, ou aux *nouvelles* de Dickens. Ce que je demande, avant tout, à l'artiste, c'est la sincérité. Tolstoï lui-même constate que c'est le degré de sincérité de l'artiste qui détermine le degré de la contagion artistique. Dès que le spectateur, l'auditeur, le lecteur devinent que l'artiste est lui-même ému par son œuvre, qu'il écrit, peint, joue pour lui-même, ils s'assimilent aussitôt les sentiments de l'artiste. On peut dire que la sincérité est la contagion essentielle de l'art. Si l'artiste est sincère, il nous donnera toujours, dans le domaine de l'art religieux ou de l'art profane, une profonde expression morale. C'est là, en somme, le désir de Tolstoï. « L'art, dit-il, doit être un organe moral de la vie humaine. » L'art doit épurer, ennoblir tout ce qu'il touche. On voit que les idées de Tolstoï diffèrent sensiblement de celles de M. Ferdinand Brunetière [1]. Ce dernier prétend que dans *toute* forme d'art il y a un genre d'immoralité, non pas seulement dans ses formes inférieures, mais même dans les chefs-d'œuvre du plus grand art. Pour M. Brunetière, la prétendue chasteté de la sculpture est une hypocrisie. Suivant l'auteur de *la Moralité de la doctrine évolutive*, l'art n'agit sur nous que par l'intermédiaire des sens ». Il y a bien du Tolstoï dans cette phrase, mais du Tolstoï incomplet, incompris et mal interprété. Le penseur de *Jasnaïa-Polana* estime que la nature est belle et morale. « Le bonheur, dit-il, c'est de vivre avec la nature, de la voir, de la sentir, de lui parler [2]. Pour l'auteur de la *Renaissance de l'Idéalisme*, toute morale est une réaction contre la nature, et l'imitation de la nature ne peut conduire qu'à l'immoralité. Un esthéticien allemand, Folgeldt, affirme, avec M. Brunetière, que chercher de la morale dans l'art est une pure folie. Inutile, n'est-ce pas, de protester contre ces idées? La moralité de l'art est au-dessus de ces discussions. Comme la religion la plus pure, l'art offre le secret de nous apprendre à vivre une belle vie et une vie morale. Car la poésie, la peinture, la musique nous emportent des impressions délicieuses et pures, nous y puisons souvent nos enthousiasmes, nos espérances indispensables aux tristesses et aux découragements de la vie. Elles nous rendent meilleurs et plus moraux.

IV. — Tolstoï s'élève contre la critique. On prétend, dit-il, que le rôle de la critique est d'expliquer les œuvres d'art. Qu'est-ce donc qu'elle explique? L'artiste, s'il est un véritable artiste, a, par son œuvre, transmis aux autres hommes les sentiments qu'il éprouvait. Et, dans ces conditions, que reste-t-il à expliquer? L'œuvre d'un artiste ne

1. *L'art et la morale.*
2. *Pensées* de Tolstoï, p. 108, pensée 261.

saurait être expliquée. Si l'artiste avait pu expliquer en paroles ce qu'il désirait nous transmettre, il se serait exprimé en paroles. S'il s'est exprimé par la voie de l'art, c'est précisément parce que ses émotions ne pouvaient pas nous être transmises par une autre voie. « Quand un homme, dit Tolstoï, essaie d'interpréter des œuvres d'art en paroles, cela prouve seulement qu'il est incapable de ressentir l'émotion artistique. » Cela me semble un peu paradoxal. Quelle est la fonction de celui qu'on appelle ordinairement critique? Je suis de l'avis de Tolstoï qu'elle est nulle, à moins *qu'il ne fasse, lui aussi*, œuvre d'art et de poésie. Le critique lit, voit, entend et tâche de comprendre. Comprendre, c'est penser pour soi ce qu'un autre a pensé avant nous et le penser avec la même intensité que lui. Comprendre, c'est sentir courir dans nos veines le frisson créateur de l'artiste. Le critique ne vaut que dans la mesure où il est artiste : il n'est bon juge qu'à la condition d'être partie, lui aussi. On croit que l'intelligence du critique est plus entendue que celle de l'artiste c'est : probablement parce qu'elle est moins passionnée. Quel est le rôle du critique? Tolstoï ne le définit pas, puisqu'il nie la critique. Si l'art s'adressait à tous, dit-il, la critique n'existerait pas. On croit généralement que le critique doit montrer ce que le poète ou l'artiste n'a pas assez montré, il doit ouvrir ce qui n'est qu'entre'ouvert, il doit déployer. Mais le critique déploie plus souvent son propre *moi* que celui de l'artiste, ou celui de l'artiste à travers son propre tempérament. En un mot, comme l'artiste, le critique reste *lui-même*. Et l'artiste peut-il être aussi critique? L'art et la critique sont-ils compatibles? Tolstoï ne pose pas cette question, et c'est dommage, elle est bien intéressante et excessivement importante. On nie le jugement chez l'artiste. Pour comparer deux impressions, dit-on, il ne faut être dominé ni par l'une ni par l'autre, il faut s'en éloigner et les juger du dehors, tandis que l'artiste est toujours tout entier dans chacune de ses impressions. La puissance de comparaison, voilà ce qui fait le critique. C'était là également mon avis, mais une étude approfondie de la question et surtout quelques observations personnelles m'ont fait changer cette opinion. Les critiques cherchent à déduire les raisons de leurs sympathies et de leurs antipathies; les artistes, moins analyseurs, en sentent le pourquoi plus qu'ils ne l'expliquent. Mais ils savent ce qu'ils sentent, ce qu'ils veulent et ce qu'ils font. Pour se présenter sous une autre forme, leur critique n'en est pas moins de la critique. Pendant que l'artiste travaille, produit, il ne s'analyse pas, mais dès que son travail est terminé, il le critique, il le compare avec ce qu'il a voulu faire. Chaque artiste porte en lui un idéal qui veut être satisfait. De là vient une comparaison incessante entre le degré atteint et celui qu'on voudrait pouvoir atteindre, qu'on se sent capable d'atteindre. Voilà pourquoi le meilleur critique d'une œuvre d'art c'est son créateur, c'est-à-dire l'artiste lui même. Nous pouvons dire qu'il y a un critique dans tout artiste; il y a de même un artiste dans tout critique. Le point de départ de tous les deux, c'est

l'idéal. Concevoir un idéal, c'est déjà l'aimer; le comprendre, c'est en être saisi. Plus on en est saisi, plus on est près de l'exprimer soi-même: l'artiste par une création; le critique par des conseils et des formules. Tous les deux planent dans l'imagination. Le rôle de l'imagination dans l'art est immense, c'est elle qui est la source du talent, la source des émotions, des sentiments de l'artiste, c'est elle qui crée sa vocation, c'est dans l'imagination que l'artiste puise ses lumières et ses ombres, ses images, ses mélodies plaintives ou joyeuses, et ses harmonies solennelles et ses mouvements imprévus. Mais l'imagination est encore la *terra incognita* de l'esprit humain, c'est à peine si elle soulève le rideau qui nous voile toutes ses forces spontanées. Celui qui se consacrerait à l'étude du rôle de l'imagination dans l'art ne dépenserait certainement pas sa peine en vain.

V. — Revenons à Tolstoï et tâchons de résumer ses idées sur l'art. L'apôtre de *Jasnaïa-Poliana* ne nie pas l'art, il constate seulement l'appauvrissement de l'art actuel, il considère l'art de notre temps comme engagé dans une fausse voie; il veut que l'art soit accessible à tout le monde, qu'il soit un organe moral de la vie humaine, qu'il devienne un moyen de perfectionnement moral pour l'humanité, qu'il aide à réaliser dans le monde l'amour, l'union et le bonheur. « La destination de l'art est de transporter du domaine de la raison dans celui du sentiment, cette vérité: le bonheur des hommes consiste dans leur union [1]. » J'accepte ces idées, — tout en défendant la liberté esthétique de l'artiste, c'est-à-dire son *moi*, car j'estime que la liberté individuelle, artistique ou sociale, n'est pas le but, mais seulement un moyen nécessaire; que la liberté de l'individu n'est qu'une première phase de la civilisation, que la liberté de l'artiste de garder son *moi* n'est qu'un moyen de produire des œuvres fortes et durables et de servir, par là, les hommes; et que le but suprême de l'artiste, comme de tout membre de la société, est l'*unité* du genre humain. D'ailleurs, soyons sans crainte. » L'artiste, tout en ne visant qu'à faire œuvre d'art, travaille non pour lui, mais pour tous. Plus son œuvre est sincère et personnelle, plus elle pénètre les esprits, plus elle touche d'individus, plus elle modifie des pensées, plus elle engendre des idées, plus elle est humaine et universelle. Et pour que les artistes, poètes, penseurs, soient des éducateurs, des précurseurs, des conducteurs moraux des âmes, il faut qu'ils croient à la divinité de leur mission, il faut que tout en eux soit grand, pur et moral. Et nous dirons avec Tolstoï : « L'art est un organe moral de la vie humaine et son but est l'union fraternelle des hommes. »

OSSIP-LOURIÉ.

1. *Qu'est-ce que l'art?* p. 267.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

I. — Philosophie générale.

Nicolas Grot. — Die Begriffe der Seele und der psychischen Energie in der Psychologie (*Archiv für systematische Philosophie*).

L'humanité a vu, depuis qu'elle existe, deux grandes révolutions dans le domaine de la pensée. La première a eu surtout une portée morale : elle a changé toutes les idées qu'on avait sur la vie humaine, elle a introduit les idées d'égalité, de charité, mais elle n'a guère modifié la conception du monde extérieur et de la nature. Après comme avant l'apparition du christianisme, et peut-être d'une façon plus positive encore, la terre est demeurée le point central de l'univers, et l'homme le roi de la création. C'est avec la Renaissance, avec la doctrine de Copernic qu'une autre révolution a éclaté. Celle-ci a marqué la victoire de l'homme sur l'espace, elle a montré l'infinité des mondes existants, elle a fait descendre la terre de la place d'honneur que ses habitants lui attribuaient : la science a reconnu dès lors qu'elle n'était plus qu'un grain de sable parmi des systèmes innombrables. Mais l'homme gardait toujours sa place : toujours on le considérait comme placé à part et au-dessus de l'universalité des êtres. Nous voyons maintenant s'accomplir la troisième révolution : comme la Renaissance a marqué la victoire de l'homme sur l'espace, notre époque a marqué la victoire de l'homme sur le temps; les travaux des géologues, des paléologues, des physiciens, ont montré l'infinité du monde dans la durée comme dans l'étendue, en même temps que la dépendance qui lie l'un à l'autre tous les êtres, tous les phénomènes : Charles Darwin, le premier, a exprimé d'une façon claire que l'homme lui-même était une partie de l'univers, qu'il n'était placé ni à part, ni au-dessus de la chaîne des êtres, et que lui aussi il obéissait à la loi de l'évolution universelle. Ces nouvelles découvertes entrainent avec elles une modification, un rajeunissement de toutes les conceptions actuelles sur le monde et surtout sur l'homme : mais il n'y a rien là pour effrayer ceux qui restent attachés à l'état de choses existant. En effet la science, quand elle entre dans une nouvelle phase, ne repousse pas systématiquement tout ce qui, dans la phase précédente, était considéré comme juste et comme vrai : elle prend, au contraire, ce qu'il y a de bon dans le passé, et l'assimile, et l'accommode aux doctrines nouvelles. L'humanité, dans son développement, est comme un voyageur qui gravit le penchant d'une montagne : à mesure qu'il monte, le spectacle qu'il

a sous les yeux s'élargit; il découvre à chaque moment de nouveaux horizons : mais il ne perd pas de vue pour cela les objets qu'il a distingués au début de son ascension. Tout se fond au contraire, quand il est au sommet, dans un coup d'œil puissant et lumineux et apparaît dans sa juste lumière.

Telles sont les idées que le professeur Grot exprime en guise d'introduction à la très remarquable étude qui va maintenant nous occuper. Entrant dans le fond même de son sujet, il montre que la science psychologique, dans son état actuel, manque de l'idée fondamentale, de l'hypothèse féconde qui seule peut lui permettre de sortir des observations de détail, des généralisations vagues auxquelles elle est encore obligée de se tenir, pour entrer dans la voie des expérience véritableblement pratiques, et s'élever au rang de science exacte et objective auquel elle aspire. Cette idée fondamentale, les psychologues de tous les temps ont vraiment tenté de l'établir : notre auteur pense qu'il ne faut pas la chercher ailleurs que dans la notion de l'énergie. L'existence d'une énergie psychique, comme il existe une énergie calorique, rayonnante, magnétique, obéissant comme toutes les autres énergies de la nature à la loi de la conservation, voilà l'hypothèse qui, si elle se confirme, permettra à la science psychologique de marcher de l'avant et d'arriver à des résultats. Le moment est favorable pour entreprendre de la fonder : en effet, dans toutes les parties de la science, un mouvement puissant se fait sentir en faveur de cette notion de l'énergie ; l'énergétisme a détrôné l'atomisme, le matérialisme scientifique dont l'insuffisance était évidente. Il s'agit donc aujourd'hui de rechercher « s'il existe à la base des phénomènes psychiques une énergie particulière, et si cette énergie est soumise, comme toutes les autres, à la loi de la conservation, et forme ainsi partie du système des énergies naturelles qui ne pourront plus alors être considérées comme purement physiques : elles apparaîtront bien plutôt toutes comme des énergies psycho-physiques, c'est-à-dire susceptibles de prendre une forme psychique, ou plus simplement comme des formes différentes d'une seule et même énergie universelle. »

Voilà donc l'hypothèse bien posée; l'auteur a maintenant, pour la justifier, à satisfaire à trois obligations : 1° montrer que seule la notion d'une énergie psychique peut fournir à la science psychologique le principe directeur dont elle a besoin; 2° analyser cette notion d'une énergie psychique considérée en elle-même et dans ses rapports avec les autres formes de l'énergie, et essayer de donner un fondement à l'hypothèse que l'activité psychique est soumise à la loi universelle de la conservation de l'énergie; 3° enfin, ces deux obligations les plus difficiles et les plus importantes remplies, montrer les conséquences que peut avoir pour la philosophie l'adoption d'une hypothèse de ce genre.

I. Depuis l'antiquité le problème des relations existantes entre les phénomènes psychiques et les phénomènes physiques n'a pas cessé

d'occuper les philosophes : l'histoire nous montre la série des explications imaginées tantôt pour rendre compte de cette relation, tantôt pour la nier, soit qu'on attribuât toute réalité à la première catégorie de phénomènes, soit qu'on l'attribuât à la seconde. Aujourd'hui encore, on n'a pas trouvé d'explication satisfaisante; mais l'on est pourtant arrivé à un résultat : c'est que ce qui était autrefois considéré comme problème est maintenant reconnu comme une réalité. On se demandait autrefois s'il était vrai que le corps eût une influence sur l'âme, aujourd'hui c'est un fait admis par tous qu'il y a une corrélation continue entre les phénomènes psychiques, et les phénomènes physiologiques ou physiques, et que ces deux séries opposées de phénomènes agissent et réagissent l'une sur l'autre. Ce qui est aujourd'hui le problème, c'est l'explication à donner de cette corrélation, et on est obligé d'avouer que jusqu'ici aucune solution satisfaisante n'est intervenue. Il faut donc trouver une notion assez large pour embrasser les deux catégories opposées de phénomènes, pour les faire apparaître comme se réunissant et se fondant dans un tout identique dont ils ne seraient que des parties ou des moments. La notion d'un processus psychique, telle que les psycho-physiciens nous l'ont fournie, s'est évidemment rapprochée du but : car, quand on parle de processus, au sens physique du mot, on a la représentation des lois auxquelles obéit ce processus, et particulièrement de la loi de la conservation de l'énergie qui est à la base de tous les processus connus. Mais, dans la recherche qu'ils ont entreprise des lois auxquelles obéit le processus psychique, les psychologues modernes ont, ou bien laissé de côté tout ce qu'il y avait réellement de psychique, et n'ont plus étudié qu'un processus nervo-physiologique, ou bien ils sont tombés dans des formules purement subjectives, dans des généralisations vagues qu'ils ont qualifiées du nom de loi, comme les lois de l'association. Il faut donc dégager un principe qui, sans mettre de côté ce qu'il y a de particulier dans le phénomène psychique, en tenant compte également de ses relations avec le phénomène physiologique, permettra cependant de trouver un terrain commun pour rapprocher les deux catégories de phénomènes et déterminer les rapports qui les régissent. Ce terrain commun, la théorie moléculaire ne pouvait pas le fournir. Mais si l'on découvre maintenant que tout processus psychique comme tout processus physiologique est soumis à la loi de la conservation de l'énergie, et trouve son explication dans la théorie des énergies et de leur transformation, il apparaîtra désormais que la notion d'une énergie psychique analogue aux autres énergies pourra seule fournir une solution au problème posé depuis si longtemps, et donner à la science psychologique l'idée fondamentale, la base exacte dont elle a besoin.

II. Étant donné dès lors que, dans l'état actuel de la science, on ne voit pas qu'il y ait à chercher ailleurs que dans la notion de l'énergie un principe directeur pour la science psychologique, il faut soumettre à une analyse cette idée d'une énergie psychique, et voir si elle ne se

trouve pas exclue par les principes que la physique a déjà dégagés. Ces principes, notre auteur les ramène à un petit nombre qui peuvent fournir des arguments contre l'existence d'une énergie psychique en ce qu'ils portent tous ou presque tous sur des corps ou sur des masses notions qui, de prime abord, paraissent en contradiction avec la notion d'une énergie psychique. Mais ces arguments ne résistent pas à la discussion : qu'est-ce qu'un corps? c'est une limitation de la matière; et la matière, qu'est-elle? des naturalistes, des physiciens eux-mêmes ont proclamé qu'elle n'était qu'une représentetion de notre esprit, un « Gedankending «. Ce qu'il y a de vrai, c'est l'énergie : nous ne connaissons dans le monde que des énergies : un corps est une façon commode de désigner un agrégat d'énergies : la masse n'est que l'unité de ces énergies combinées. On ne peut donc tirer de ces simples noms un argument contre l'hypothèse d'une énergie psychique. Un autre argument est fourni par le principe suivant, ainsi formulé par les physiciens : la quantité d'énergie d'un corps en mouvement est égale à la moitié du produit de la masse de ce corps par le carré de sa vitesse. Or on fera valoir que cette formule parait devoir s'appliquer difficilement à l'énergie psychique. L'argument aurait de la force, si la formule qu'on vient d'exprimer était réellement un principe; mais, en réalité, ce n'est qu'un moyen d'arriver à la mesure de l'énergie par un équivalent, en la réduisant à sa forme la plus simple, l'énergie mécanique. Il n'y a donc ici encore rien qui puisse nous arrêter : car la formule ne s'applique pas non plus directement à l'énergie calorique, rayonnante, magnétique, ni d'ailleurs à l'énergie potentielle en général : elle n'indique que le moyen de les mesurer en les réduisant à leur équivalent mécanique actuel. Or l'énergie psychique prenant en fin de compte la forme du mouvement par sa transformation en énergie physiologique et physique, il s'ensuit que la formule susdite ne l'exclut pas plus qu'elle n'exclut les autres formes de l'énergie. Il est clair ainsi que les principes de la science énergétique ne s'opposent en rien à l'existence d'une forme psychique de l'énergie, et si, dans leur rédaction, la psychologie remplace le terme de corps, par celui de facteur, comme la mécanique l'a remplacé par celui de système, il n'y a plus rien pour lui barrer la route et l'empêcher de montrer qu'il existe réellement une énergie psychique, qui n'est qu'une forme, et la forme la plus haute, de l'énergie universelle, et qui obéit, comme toutes les autres formes, à la loi de la conservation de l'énergie.

Il importe d'abord, comme on l'a vu, d'établir que l'énergie psychique est susceptible d'une évaluation quantitative : les expressions elles-mêmes, les épithètes dont se servent les différents langages montrent suffisamment qu'on peut établir des degrés dans l'énergie intellectuelle : les locutions un sot, un homme de talent, un homme de génie ne sont pas autre chose qu'un essai d'établir une quantification; de même les places attribuées aux écoliers dans les compositions, les récompenses instituées par les gouvernements, les statues élevées aux

hommes célèbres proviennent du même besoin, sont un indice des mêmes tentatives. Il est vrai qu'une arithmétique et une algèbre de ce genre sont loin des procédés de la science exacte d'aujourd'hui. Mais « des jeux de l'enfant on peut conclure aux efforts et aux travaux de l'adulte. » La psycho-physique a déjà vu la tâche qui s'offre à elle; en s'appuyant sur la doctrine énergétique, en admettant franchement la transformation de l'énergie psychique en énergies physiques, par conséquent son expression en mouvements, elle se trouvera plus à l'aise et plus sûre dans son travail, et nous fournira un jour le moyen d'arriver à une quantification exacte du travail psychique, et de l'énergie qui le produit.

Est-il vrai maintenant que l'énergie psychique se transforme en énergies physiques, et inversement? Une observation attentive des faits ne permet pas d'en douter; l'espace me manque pour citer par le détail les exemples sur lesquels M. Grot base son affirmation. Mais il me faut arriver à la partie la plus délicate du sujet, l'application à l'énergie psychique, dans son activité propre et dans ses rapports avec le travail physique, de la loi de la conservation de l'énergie, application qui seule permettra à l'hypothèse qu'on tâche ici de fonder de produire des fruits et de faire avancer la science.

Nous voyons que, dans l'homme en général, et dans chaque individu en particulier, il y a un certain équilibre dans la distribution des énergies psychiques, si bien que le développement d'une forme particulière d'énergie s'oppose au développement pareil d'une autre forme : ainsi les hommes chez qui l'élément intellectuel pur prédomine ne sont pas si aisément sensibles aux émotions; et inversement celui qui est d'un tempérament sensible et passionné montrera un moins grand développement de l'énergie intellectuelle. C'est cet équilibre entre les différentes énergies psychiques qui constitue le caractère, la personnalité; si l'une de ces énergies prend un développement excessif et anormal, il s'ensuit un trouble profond dans l'individu, et généralement un dérangement de ses facultés mentales. Si, après avoir considéré l'énergie psychique sous sa forme actuelle, nous la considérons maintenant sous sa forme potentielle, nous voyons que le même équilibre existe entre les deux formes d'énergie. Cette forme potentielle nous la trouvons dans le sommeil d'abord, dans la mémoire individuelle et héréditaire; enfin ce que nous appelons facultés, talents dans un homme, consiste, pour une bonne partie, dans une potentialité de ses énergies psychiques. Or, comme dans l'énergie physique, la somme de ces énergies psychiques actuelles et potentielles qui se transforment sans cesse l'une en l'autre et inversement, est constante, sinon absolument, du moins elle oscille dans des limites données entre un certain maximum et un certain minimum qu'elle ne saurait dépasser. Mais quoi donc s'oppose à la constance absolue de cette somme? Quelle est la cause de ces oscillations? On en trouve l'explication dans ces transformations ci-dessus mentionnées de l'énergie psychique en

énergies physiologiques et physiques, et dans les transformations inverses. En effet, nous voyons que du plus ou moins d'énergie dépensée dans le travail que nous exerçons sur notre organisme, comparé au plus ou moins d'énergie que nous gardons en réserve dépendent les vacillations dans nos sentiments, dans nos dispositions; que la diminution de nos énergies psychiques de même que leur rétablissement ne peut s'expliquer que par la transformation de ces énergies psychiques en énergies physiques et inversement; enfin que le développement, l'exercice continuel de nos énergies psychiques engourdit pour ainsi dire et amoindrit les énergies physiques de notre organisme, tandis qu'un usage excessif et immodéré de ces dernières épuise et anéantit les énergies psychiques, mémoire, volonté, et surtout forces créatrices. Dans ces conditions, il faut considérer que la loi de la conservation de l'énergie est applicable à l'énergie psychique comme à l'énergie physique : il n'y a plus qu'à chercher un critérium particulier pour la mesure exacte et l'évaluation quantitative de l'énergie psychique, et à vérifier à l'aide de ces mesures l'hypothèse qu'on vient d'exposer : c'est là un travail qui regarde d'ailleurs plus les physiologistes et les physiciens que les psychologues. Mais, en présence des faits actuels, il faut considérer comme se justifiant pleinement la théorie qu'on propose ici, et c'est à ceux qui nient son exactitude et le bien fondé de l'application de la loi de la conservation de l'énergie au travail psychique de prouver qu'ils ont raison et que leurs objections sont justes.

III. La troisième partie est surtout employée à justifier l'auteur des accusations de matérialisme qui pourraient être dirigées contre lui : elle expose les conséquences de l'hypothèse énergétique au point de vue de la théorie de la connaissance, et montre qu'elles n'ont rien qui puisse effrayer les opinions idéalistes, ni même les croyances traditionnelles. En effet, qu'est-ce que l'énergie? c'est la capacité de produire un travail, c'est-à-dire d'accomplir un mouvement malgré les obstacles extérieurs. Or une définition de ce genre préjuge-t-elle la nature du facteur qui sert de support, de substratum à cette capacité Si l'on admet, avec certains auteurs modernes, l'existence d'un milieu éthéré impondérable, répandu dans le système cérébro-nerveux, comme substratum de l'énergie psychique, qu'y aura-t-il alors de matérialiste dans l'hypothèse qu'on veut fonder, et en quoi les partisans les plus résolus de l'existence de l'âme et de son immortalité pourront-ils trouver un sujet de crainte? Ce qu'on a appelé jusqu'ici l'âme n'est-il pas justement ce milieu nerveux spécial avec ses énergies psychiques? Et, si l'on admet que l'énergie calorique peut passer d'un corps dans un autre, que le courant électrique peut, à l'aide d'un fil, être transporté d'un appareil dans un autre appareil, pourquoi nierait-on *a priori* que le courant psychique puisse à travers ce milieu éthéré passer lui aussi dans d'autres corps et dans d'autres espaces? D'ailleurs, si l'énergie calorique ne peut se résoudre tout entière en énergie méca-

nique, comment l'énergie psychique, qui est au sommet des énergies de la nature, pourrait-elle se résoudre tout entière en les énergies moléculaires qui forment les éléments matériels d'un cadavre? La conception énergétique n'exclut pas davantage l'observation intérieure : elle fournit simplement un autre point de vue qui est, lui, extérieur et quantitatif. Enfin l'adoption par la science psychologique de l'hypothèse d'une énergie psychique lui donnera une vie nouvelle et permettra de rajeunir et de justifier plus pleinement la doctrine de l'activité psychique, de l'action exercée sur le monde extérieur par l'esprit de l'homme, et de la force des idées.

ALFRED BLANCHE.

II. — Psychologie.

Éd. Claparède : DU SENS MUSCULAIRE (*à propos de quelques cas d'hémiataxie posthémiplégique*), 141 p. Genève, Eggimann, 1897.

La question du sens musculaire reste obscure, malgré les travaux accumulés, parce qu'on s'efforce presque toujours d'interpréter en faveur d'une théorie de la volonté et des mouvements l'ensemble de faits encore mal connus et jusqu'à présent peu accessibles à l'expérience. Comment, d'ailleurs, n'en serait-il pas ainsi? Ce problème intéresse à la fois le médecin, le psychologue et le métaphysicien, qui l'envisagent chacun à un point de vue différent, n'en retiennent que la partie qui les concerne, et souvent, pour la solution definitive, s'appuient sur les théories du voisin. Le travail de M. Claparède a le rare mérite de montrer précisément la complexité de la question, en même temps que par un historique assez détaillé, il indique comment est née cette complexité : il faut donc maintenant (et c'est ce qu'il fait) procéder au classement des divers éléments et analyser méthodiquement ce que l'on avait d'abord réuni pêle-mêle sous la désignation trop vague de sens musculaire. La solution dernière sera ainsi facilitée : Éd. Claparède ne se cache pas, d'ailleurs, de pencher vers la négation d'une conscience de l'activité musculaire.

L'expression de sens musculaire fut inventée par Charles Bell, mais l'idée vient directement de Maine de Biran, qui la puisa sans doute dans ses observations médicales avec Cabanis : sur ce point, que M. Claparède n'a pas touché, il eût pu fixer les origines de la question, étant donnés les documents biraniens qu'a réunis à Genève la bibliothèque Naville. Quoi qu'il en soit, la question posée par Charles Bell se subdivisa bientôt : Duchenne de Boulogne distingue *de ce sentiment de l'action de nos muscles* un sens qui siège dans le muscle lui-même et qui, excité par la volonté, réagit à son tour sur le cerveau. C'est une conscience musculaire qui nous avertit du mouvement à exécuter : elle est distincte de celle que produit en nous le mouvement exécuté. Claude Bernard précise encore en montrant qu'il existe des sensations

musculaires, indépendantes de la sensibilité cutanée et qui se transmettent, comme toutes les sensations, par les racines postérieures de la moelle. Enfin Sachs découvre les nerfs sensitifs des muscles et Golgi ses corpuscules, qui seraient, d'après Déjerine, des organes en rapport avec le sens musculaire.

Mais la question est de savoir si les sensations qui ont été ainsi isolées sont indépendantes des sensations cutanées ou n'en sont qu'un accessoire : ici commence le débat. Sans contester les faits ci-dessus, beaucoup de psychologues refusent d'en conclure l'existence d'un sens spécial. Ces prétendues sensations musculaires sont de simples épisodes de nos sensations cutanées : ainsi raisonnent, après Schiff et Velpeau, W. James, Münsterberg, Delabarre et même Wundt dans la dernière édition de ses *Principes de Psychologie*. Le sens musculaire n'a plus que de rares défenseurs, parmi lesquels Alex. Bain et H. Beaunis dans ses *Sensations internes* (p. 115).

La conclusion de cet historique est que « les médecins ne sont pas encore fixés et que les physiologistes et les psychologues se divisent en deux camps, dont la séparation n'est d'ailleurs pas toujours distincte ni facile à tracer ». M. Claparède croit que cette confusion tient en grande partie à la complexité de la question et à ce que l'on ignore trop souvent quel est le point précis à étudier : il décompose donc toutes ces sensations diverses que l'on a pris l'habitude de ranger indistinctement sous le même nom : c'était une masse confuse à débrouiller : l'analyse très méthodique de M. Claparède y porte la clarté.

En réalité, le sens musculaire comprend quatre éléments :

1° La notion de la *position de nos divers membres* ; il semble que l'immobilité affaiblisse graduellement cette notion.

2° La notion du *mouvement passif*, celui que nous venons d'exécuter : elle nous est donnée par des sensations spéciales qui résultent du frottement des surfaces articulaires, du relâchement ou de la tension des ligaments articulaires, du plissement de la peau, etc. Toutes ces sensations sont *postérieures* aux mouvements.

3° La notion du *mouvement actif* que nous allons exécuter et que nous exécutons : c'est ici, dit M. Claparède, le cœur de la question. Les muscles en contraction fournissent-ils des sensations spéciales et de nature à entrer en ligne de compte dans le sentiment du mouvement volontaire? Avons-nous le sentiment de l'innervation à produire pour réaliser notre idée de mouvement à exécuter, ou bien, celle-ci une fois formée, le mouvement se réalise-t-il *automatiquement* et sans que nous sachions comment? C'est pour le philosophe toute la question du sens musculaire. Sans se prononcer absolument, M. Claparède incline à croire qu'il n'y a pas de sentiments d'innervation; conclusion peut-être trop négative, même sous cette forme atténuée.

4° La notion de la *résistance*, qui nous est donnée, outre le contact, par « des sensations musculaires et articulaires d'une intensité inusi-

tée et non en rapport avec le mouvement exécuté, » et par « une tension musculaire d'une intensité inusitée et non en rapport avec la contraction effectuée. »

Toute cette analyse, très méthodique et aussi précise que possible dans l'état actuel de nos connaissances, montre combien la question du sens musculaire est encore obscure; en même temps elle indique quel est le point sur lequel doit porter toute l'attention des physiologistes et des psychologues: la solution dépend d'eux, plus que du médecin, parce qu'ils ont en main le sujet normal. M. Claparède montre ensuite comment l'analyse du sens musculaire servira le clinicien dans l'étude difficile des divers troubles de la motilité : c'est un chapitre entièrement médical, où sont réunies les observations et les documents cliniques.

Ce travail, en même temps qu'il précise la question, indique les tenants et aboutissants du problème de façon à en faciliter la solution : l'historique montre bien comment s'est peu à peu dégagée la notion actuelle du sens musculaire et pourquoi elle reste encore obscure. Si les solutions données divergent sans que nulle s'impose, cela tient à ce qu'il s'agit en réalité de la conscience de notre organisme, à travers nos habitudes et nos illusions actuelles qui rendent inconscientes et inappréciables des perceptions peut-être très claires au début. En fait, l'adulte a rarement besoin de cette conscience organique : quoi d'étrange à ce qu'il l'ignore? Et faut-il en conclure que la conscience du mouvement à exécuter n'existe pas? Jusqu'ici, rien ne démontre cette conscience ni ne l'infirme; mais à voir comment se produisent affirmations et négations, et leurs arguments d'observation interne (à défaut d'autres que nous attendons encore), on peut se demander s'il n'y a pas ici, comme pour le langage intérieur, deux types différents, l'un actif, l'autre passif, et si la discussion ne se terminera pas, en fin de compte, de la même manière.

J. PHILIPPE.

Dr Jean Demoor : NOTES MÉDICO-PÉDAGOGIQUES (*Extrait du* Journal médical de Bruxelles, n° 2, 1898). Ce travail de quelques pages porte sur une question capitale au point de vue pédagogique.

On sait quelle place tiennent dans notre vie quotidienne les illusions sensorielles : l'éducation et l'adaptation des sens consistent surtout à acquérir ces illusions. Cette acquisition va-t-elle de pair avec le développement intellectuel et moral? Il le semble bien, d'après les expériences du Dr Demoor sur l'illusion de poids. En étudiant cette illusion musculaire, nous avions constaté son absence ou son renversement chez les enfants très jeunes et chez d'autres plus âgés, mais presque tous signalés comme indisciplinés : les limites étroites de nos expériences ne permettaient qu'une hypothèse (*Rev. Phil.* XL, p. 676.) Les recherches du Dr Demoor, méthodiquement conduites, aboutissent à des conclusions plus nettes.

Les expériences ont porté sur 380 enfants, de six à quinze ans, et qui tous présentent dans leur développement physique, moral ou intellectuel des particularités morbides. — « Les uns sont indisciplinés : leur conduite à l'école est telle que le code disciplinaire des classes normales ne leur est pas applicable et qu'il a fallu instituer un régime spécial approprié à leur état. En même temps ils sont presque tous extrêmement inattentifs et très arriérés dans leurs études. — Les autres sont des passifs, caractérisés par une torpeur psychique très prononcée... leurs sensations sont rudimentaires, leur attention est fugace ou faible, leurs réactions sont lentes et mal émises. La plupart ne sont que des débiles : quelques-uns sont des idiots du premier degré. — Chez tous, surtout chez les passifs, le développement des organes des sens est en général très peu prononcée, la différenciation des couleurs se fait très mal, l'établissement des ressemblances chromatiques est pénible, l'interprétion exacte des sensations fait défaut. »

On leur présente deux bouteilles pesant également 650 grammes et cubant l'une 115 c^3 et l'autre 15 c^3 : 370 enfants ont l'illusion musculaire; 40 seulement n'ont pas cette illusion ou même jugent que la bouteille la plus grosse est la plus lourde : c'est-à-dire que chez eux l'illusion est renversée. L'observation psychologique et médicale de ces enfants a été soigneusement relevée : elle a montré que tous étaient des arriérés, au sens médical du mot, et des idiots au moins du premier degré. — Voici, à titre de document, l'observation de l'un d'eux :

X... 8 ans 6 mois : crâne irrégulier, scaphocéphale.

Vision : le sens chromatique fait complètement défaut.

Sens musculaire : rudimentaire;

Attention : très faible;

Illusion musculaire : renversée.

Diagnostic : faiblesse d'esprit (idiotie).

D'autres sont des fils d'alcooliques, de mère idiote, etc.

M. Demoor fait remarquer combien de services peut rendre l'étude de ces illusions : elle permettra de porter plus tôt le diagnostic différentiel entre les arriérés et les idiots, et d'agir en conséquense, au grand profit des premiers; elle permettra aussi de décharger les classes d'élèves dont le régime scolaire normal n'éduque ni l'intelligence ni la volonté. Ces élèves deviennent, dans les classes ordinaires, une cause incessante de désordre et une gêne permanente pour la marche régulière des leçons : ce qui oblige à *leur sacrifier* l'avenir intellectuel et moral des autres élèves, ou à *les sacrifier* eux-mêmes, car on ne saurait qualifier autrement le procédé qui les exclut d'école en école. Le Dr Demoor estime, avec raison, que l'on peut faire autre chose pour ces abandonnés.

JEAN PHILIPPE.

E. Scripture : STUDIES FROM THE YALE PSYCHOLOGICAL LABORATORY, vol. IV, p. 141. Yale University, New-Haven.

Ce IVe volume des travaux du laboratoire de Yale contient des études sur les temps de réaction normaux et pathologiques, des recherches sur l'influence de la différence dans la perception de la pression et du poids, un examen des applications de la loi de Weber aux illusions, des recherches sur l'effort volontaire — la technique de quelques expériences de psychologie, et les descriptions de nouveaux appareils (une batterie de lampes électriques, pour graduer des intensités lumineuses; une clef à signaux multiples dont le modèle avait été déjà donné; un appareil à projection pour la stéréoscopie et la décomposition des couleurs, etc.)

A. — 1° *Les temps de réaction dans les maladies du système nerveux* (A. Nadler.) De ces recherches il résulte que l'effet des altérations nerveuses est très différent selon qu'il s'agit de réactions simples ou complexes : celles-ci plutôt psychiques, celles-là surtout physiologiques. 1° Les *névrites* locales ont peu d'influence : mais les *névrites multiples* allongent les réactions simples et triplent les réactions complexes : de plus, les courbes sont très irrégulière. — 2° *l'ataxie locomotrice* allonge les temps de réaction simples, triple les temps complexes et donne des courbes très régulières. — 3° *l'alcoolisme* raccourcit les temps de réaction simple, et généralement allonge les temps complexes, mais donne des courbes régulières. — 4° *l'hystérie*, qui est la moins définie de ces entités morbides, ne modifie pas les temps de réaction simple, mais allonge considérablement les temps de réaction complexe, et surtout donne des courbes très irrégulières. (C'est aussi ce qu'avaient donné nos recherches avec V. Henri sur des hystériques de la clinique Charcot (*Trav. du lab. de psychol. Physiol.*, 1892); les conclusions du Dr Pierre Janet, après des recherches analogues, sont toutes différentes.)

2° *Recherches sur les temps de réaction* (Scripture). — Sous ce titre, M. Scripture réunit un ensemble de travaux faits en collaboration avec ses élèves : le plus important est relatif à l'influence de l'attention et de la fatigue sur la durée des temps psychiques. En prolongeant 15 minutes l'expérience des temps de réaction, on constate que dès la 5e minute, la durée augmente d'un quart et la variation moyenne croît beaucoup, surtout si l'on rend le signal difficile à percevoir. Mais au contraire plus la tension mentale est grande, plus le temps de réaction est court.

3° *Influence de l'échelle d'accroissement sur la perception des différences de pression et de poids* (Seashore). L'auteur a étudié longuement et assez soigneusement l'influence des divers degrés de pression sur la perception de l'accroissement de la pression : les variations de la sensibilité ou du changement relativement au temps d'impression, le seuil dans les cas d'accroissement instantané de pression, l'effet des divers degrés de pression sur la perception de l'accroissement de poids, le seuil dans l'abaissement instantané de poids, enfin l'effet de l'échelle

de croissance sur la perception d'un accroissement rapide en poids.

Ces conclusions sont que le seuil pour la perception des différences de pression et de poids soulevé s'élève d'abord rapidement jusqu'à un maximum, d'où il retombe ensuite graduellement jusqu'à ce qu'il atteigne le degré minimum auquel on perçoit une différence. La connaissance de l'échelle d'accroissement exerce, ainsi que l'auteur l'a vérifié sur lui-même, une très grande influence sur les résultats : elle agit comme une véritable suggestion.

4° *La loi de Weber dans les illusions* (Seashore). Dans les illusions sensorielles, la loi de Weber s'applique-t-elle à l'illusion ou à la sensation exacte? — Les illusions (par exemple l'illusion musculaire) ont pour résultat d'abaisser le seuil quand on surestime les poids et de l'élever quand on les sousestime : mais cette erreur est inférieure à la variation moyenne. La loi de Weber s'applique donc plutôt à la sensation illusoire.

5° *Recherche sur l'effort volontaire* (Scripture). Ces expériences ont été faites avec un nouveau dynamomètre vérifiable et plus pratique que les modèles ordinaires : il est facile de le transformer en dynamographe. En étudiant l'effort du pouce et de l'index, de la main, de l'avant-bras, on constate que l'échelle des efforts, au point de vue mental, est assez constante pour chaque individu, mais varie de l'un à l'autre. Si on répète des efforts minimes, on constate que l'effort donné croît à chaque répétition d'effort : la fatigue se manifeste seulement par les variations moyennes plus grandes.

B. — *Cours élémentaire de psychophysique* (Scripture). — M. Sanford a dressé un catalogue très complet des expériences que l'on peut faire en psychologie : mais ce sont là des matériaux à utiliser : M. Scripture se propose d'indiquer rapidement comment on opère dans un laboratoire.

Après quelques renseignements sur la façon de calculer les moyennes, il montre comment disposer une expérience sur l'appréciation des poids, la sensibilité aux contacts, l'appréciation des longueurs, la mesure de la mémoire, l'audiométrie et les illusions visuelles. Chemin faisant il indique quelles questions on peut se poser à propos de chaque expérience : ce sont précisément ces questions, parce qu'elles signalent les points obscurs ou en litige, qui ouvrent la voie aux expériences nouvelles.

Toutes les expériences précédentes ne demandent qu'un outillage très simple ; M. S. passe ensuite aux recherches plus compliquées et pour lesquelles l'emploi de la méthode graphique est nécessaire : courbe de l'effort, de la fatigue : influence de la distraction (le sujet lisant une page sur la courbe de l'effort, etc., — mouvements rythmés, célérité des mouvements, etc. Les dispositifs employés pour mesurer les temps de réactions simples ou complexes et les temps d'association sont également exposés soigneusement. Signalons enfin le dispositif pour l'appréciation des durées, à l'aide de l'appareil à contacts de Neumann,

et celui pour la reproduction vocale d'un ton donné : un diapason électrique vibre à un certain ton et dans le même courant un tube de Puluj contient une plaque phosphorescente illuminée à chaque vibration. Un disque garni de cercles de trous en nombre progressif permet de mesurer le nombre des vibrations. Pour ces expériences comme pour les précédentes M. Scripture note au passage les questions en suspens.

Ces quelques indications n'ont nulle prétention à remplacer l'éducation pratique des laboratoires : mais ce sont, pour le débutant, d'excellentes références. Elles ont d'ailleurs le rare mérite d'être, avec le manuel de Ziehen, à peu près tout ce que l'on a publié sur la technique psycho-physiologique.

J. PHILIPPE.

III. — Esthétique.

Dr Pékar. POSITIV AESTHETIKA (Esthétique positive). Budapest, Victor Hornyanszky, 1897, in-8°, XIV-672 p.

Ce livre a un très grand défaut, c'est d'être écrit en langue hongroise : il est condamné à rester ignoré de la grande majorité des savants qui s'occupent des questions esthétiques; c'est bien regrettable, car l'ouvrage du Dr Pékar, publié et couronné par l'Académie des sciences de Hongrie, est d'une très grande valeur scientifique. Sous le titre *Esthétique positive*, l'auteur embrasse l'ensemble de nos connaissances des phénomènes esthétiques basés exclusivement sur les faits naturels, positifs, et d'où toute métaphysique est absolument bannie. L'auteur a déjà publié dans la *Revue Philosophique* quelques aperçus sur l'optique esthétique. Dans la présente œuvre il nous donne l'explication des phénomènes sensoriels et mentaux qu'embrasse l'activité esthétique en s'appuyant toujours sur des recherches physiologiques. L'auteur croit qu'une esthétique positive est forcément une *esthétique psycho-physiologique*. Ainsi l'esthétique devient une science psycho-physiologique, ce qui veut dire, une étude psycho-physiologique des phénomènes esthétiques. L'auteur insiste surtout sur la « vérité fondamentale que les phénomènes esthétiques sont tous des phénomènes physiologiques ». Il s'efforce partout de mettre bien en relief comment les phénomènes esthétiques sont intimement liés aux fonctions de la vie et en tant doivent-ils être considérés vraiment comme des faits physiologiques. Dans l'activité esthétique les phénomènes fondamentaux les plus essentiels, ceux qui en constituent pour ainsi dire le noyau intérieur, autour duquel tout le processus se cristallise, se forme, se développe, ce sont toujours les *états affectifs*, *les sentiments*, *les émotions* qui ne se retrouvent que dans la matière vivante, que dans un organisme vivant. Il est impossible d'imaginer aucune activité esthétique en dehors d'une matière vivante. « Il n'y a pas d'esthétique sans organisme vivant. » Et l'auteur arrive à la conclusion suivante : « Une activité esthétique ne peut être représentée que dans les phéno-

mènes affectifs d'un organisme individuel et par suite elle est rigoureusement déterminée par la structure et par les fonctions physiques et chimiques de cet organisme vivant. »

De ce que nous venons de dire il ressort clairement cette autre idée directrice, sur laquelle M. Pékar insiste maintes et maintes fois dans son remarquable ouvrage, à savoir : le beau est une chose relative. L'auteur démontre cette *relativité du beau* par de très nombreux exemples puisés dans les domaines géographique, ethnographique et historique. Il y a là une véritable richesse de spécimens puisés dans l'histoire des arts, dans la littérature universelle, dans les descriptions ethnographiques, géographiques, etc.

L'auteur consacre des pages intéressantes à la suggestion esthétique. Il distingue nettement la suggestion naturelle et la suggestion artificielle, c'est-à-dire celle de la nature et celle des artistes; il nous montre comment les artistes sont suggestionnés par les phénomènes naturels du milieu ambiant et comment le public est suggestionné à son tour par les œuvres d'art. Un objet d'art, d'après l'auteur, doit être considéré comme un agent suggestif. C'est aussi l'avis de Tolstoï. « L'art, dit-il, pour être de l'art, doit avant tout être intelligible, c'est-à-dire qu'il doit *impressionner et transmettre les sensations* [1]. »

Le Dr Pékar fait ensuite un long examen des phénomènes sensoriels et des phénomènes associatifs du beau. Cet examen devient particulièrement détaillé, lorsqu'il touche le fonctionnement du cerveau. L'auteur analyse l'*enchaînement des pensées*, il recherche comment cet enchaînement finit, grâce à l'émotion, par former tout un tissu, toute une « trame » d'idées. Cela amène le savant hongrois à faire une tentative d'expliquer la formation, la genèse de toute création artistique. Il nous dévoile cette activité esthétique, la plus mystérieuse, la plus éloignée de notre savoir et de notre vue.

Dans l'examen des phénomènes associatifs, l'auteur recherche non seulement les diverses voies, les diverses directions de l'association des idées, mais aussi la stabilité, le degré d'intensité des associations, c'est-à-dire la *puissance développée d'une disposition associative de pouvoir se ressusciter, s'évoquer*. C'est ainsi qu'il analyse les associations instables, les associations de plus en plus fixées et enfin les associations pour ainsi dire « invétérées, accoutumées, c'est-à-dire celles de l'habitude. » Cela conduit M. Pékar à constater le rôle important que joue dans les phénomènes esthétiques la *psychologie de l'habitude*. Il y a nombre des phénomènes qui ne sont agréables que par l'habitude. L'habitude est une puissance dans l'empire de l'activité esthétique. C'est par là que l'on s'explique les questions du style, de l'individualité littéraire et artistique, de toutes les traditions des écoles. L'auteur consacre une page excellente à la *psychologie de la tradition*.

1. *Pensées de Tolstoï*, p. 116 (Alcan).

C'est une puissance, une tyrannie sans pareille que celle de la tradition qui s'impose à nous par un pouvoir invincible.

Examinant nos fonctions cérébrales, M. Pékar constate que tous les phénomènes de notre organe de penser sont de quelque sorte associatifs, c'est-à-dire liés les uns aux autres, aux précédents, aux suivants, aux antérieurs, aux postérieurs, et même aux simultanés; tous les phénomènes en font partie d'un agrégat bien complexe des phénomènes associatifs.

La partie la plus intéressante du livre est celle sur les *tons affectifs* des impressions sensorielles, sur les divers états d'âme, sur les émotions et sur l'expression des émotions. Le Dr Pékar reproduit les nouvelles théories de James-Lange, complétées par les nouvelles recherches de clinique de Dumas. L'auteur utilise la célèbre loi de Taine sur la concentration des facteurs esthétiques; il ébauche une théorie physiologique des formes principales du beau et du sublime, surtout d'après la théorie de Burke, il analyse les sentiments du comique et du tragique, etc.

La place nous manque pour consacrer une analyse détaillée au remarquable ouvrage du Dr Pékar, mais de ce que nous venons de dire on comprendra aisément notre regret que la *Positiv Aesthetika* soit écrite en hongrois. Vraiment, on éprouve de plus en plus la nécessité d'une langue scientifique universelle.

OSSIP-LOURIÉ.

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

American Journal of Psychology.

Janvier, avril 1898.

WOLFE : *Some jugements on the size of Familiar objects* (p. 137-166). Il arrive souvent, à ceux qui n'ont pas l'habitude de les mesurer exactement de se tromper en évaluant les dimensions des objets les plus usuels : M. Wolfe a cherché à mesurer cette erreur. Pour cela il a fait reproduire de mémoire, à des écoliers de 9 à 13 ans et de 13 à 16, ainsi qu'à des étudiants en psychologie, les dimensions de différents objets tels que : des monnaies des États-Unis, un billet de banque, un carré, un triangle, etc. Il a recherché aussi si l'on se représente exactement les équivalences de surfaces différentes : mais sur ce point ses expériences n'ont pas donné de résultats nets.

De ces expériences il conclut que : 1° les enfants sousestiment généralement les dimensions des grosses monnaies d'argent et des billets; c'est le contraire pour les grandes personnes. Mais tout le monde s'accorde pour faire moins grands qu'ils ne sont le sou de nickel et la petite pièce d'argent. On ne saurait cependant attribuer cette erreur à l'habitude de les manier : M. Wolfe a constaté que les employés de banque reproduisent très exactement la surface des billets, parce qu'ils ont, disent-ils, ces dimensions dans les mains[1]. 2° Les jeunes filles surestiment les dimensions des monnaies et des billets. C'est le contraire pour les triangles, etc. — 3° En général, c'est la classe moyenne qui apprécie le plus exactement : l'enfant voit plus petit (en souvenir) et l'étudiant plus grand que nature.

F. BOLTON : *A contribution to the study of illusions* (p. 167-182). L'auteur a voulu étudier l'influence de la dimension des objets sur leur poids apparent et de leurs contours sur leurs dimensions apparentes. La première partie de son étude apporte peu d'éléments nouveaux et ne modifie pas les données actuelles du problème. Quant à l'influence des contours sur les dimensions, elle a été étudiée à l'aide de deux séries de 20 disques et de 20 carrés, parallèlement égaux en surface : on les comparait soit à 3 disques et 3 carrés types choisis dans la série, soit à 3 triangles, 3 hexagones et 3 ellipses égaux en surface aux carrés types. Les contours n'ont pas d'influence sensible sur

1. Il se peut que les dimensions de l'effigie et leur rapport à la bordure aient quelque influence : ainsi les monnaies de Roty paraissent sensiblement plus grandes que les anciennes. (J. P.)

l'appréciation des surfaces : mais les cercles paraissent plus petits, et les carrés plus grands que nature, surtout aux degrés inférieurs de la série.

G. Dearborn : *A study of imagination* (p. 183-197). Tout le monde connaît ce jeu d'imagination qui consiste à se figurer en objet réel les vagues contours d'une tache d'encre sur le papier, sur la muraille, etc. M. Dearborn a eu l'ingénieuse idée de partir de là pour étudier l'imagination : il a tout simplement recueilli sur une feuille de papier 120 taches d'encre différentes, les a découpées et présentées à des sujets en leur demandant de dire et d'écrire ce qu'ils en imaginaient. Certaines taches sont plus faciles que d'autres à transformer en images : en général ni l'âge ni le sexe ne semblent faire varier le temps nécessaire pour évoquer une image : mais le type mental paraît exercer une très grande influence sur le temps d'évocation et sur l'orientation des associations nécessaires à la formation de l'image. En moyenne, il faut 40 secondes pour voir l'image. Elle se présente d'ailleurs sous des formes très différentes, et qui semblent dépendre des expériences antérieures des sujets.

L'auteur estime que l'on pourrait tirer de là un moyen d'étudier les lois encore inconnues selon lesquelles l'imagination forme ses créations : ce serait une étude d'autant meilleure à faire, que son procédé est, avec le verre évocateur proposé par Flournoy, l'un des rares moyens scientifiques qui nous permettent d'étudier l'élaboration des images.

C. Sharp. *An objective study of some moral judgements* (p. 198-232). — L'auteur se propose d'innover une méthode pour l'étude objective de certains côtés de la morale trop négligés jusqu'à présent : il s'attache en particulier au point qui divise M. Martineau et M. Sidgwick. Son but est de savoir quelle est la nature fondamentale du jugement moral, ce qui lui donne son uniformité absolue, ce qui le rend immédiat et certain. Pour résoudre ce problème, il a envoyé un questionnaire demandant à ses correspondants leur avis sur un certain nombre de cas de conscience analogues à ceux qu'étudiaient les stoïciens de la décadence. Les réponses qui lui sont parvenues apprécient diversement la conduite à tenir en des circonstances aussi rares : M. Sharp estime que ce procédé d'investigation ouvre une voie nouvelle à des recherches sur les vraies causes de nos jugements moraux.

M. Stanley : *Remarks on tickling and laughing.* A propos de l'article de Stanley-Hall et Allin (octob. 1897), M. H. Stanley précise certains points à étudier et demande qu'on les résolve non par des questionnaires, mais par des investigations directes et à l'aide de procédés scientifiques.

F. Burk. *Growth of children in height and weight* (pp. 253-326. — Les recherches pédagogiques se multiplient depuis quelques années, et de plus en plus tâchent de devenir scientifiques : M. Burk se propose d'exposer l'état actuel d'un certain nombre de ces questions. Le présent article est un examen des travaux sur les rapports de la croissance physique et du développement mental : il est impossible d'ana-

lyser la masse compacte de documents qui s'y trouvent réunis : signalons seulement les points les plus importants.

L'étude de la croissance physique a été faite dans presque tous les pays : mais à des points de vue différents ; de plus, elle a été faite surtout dans la période scolaire, de six à dix-huit ans ; avant ou après, il est très rare de trouver les enfants réunis en assez grand nombre pour être étudiés.

L'enfant mesure environ 50 centimètres à la naissance : c'est pendant la première année qu'il se développe le plus rapidement ; vers la sixième année, il a déjà doublé : ensuite il subit un temps d'arrêt à la seconde dentition, et présente de nouveau un maximum de croissance vers douze ou quatorze ans. Voilà pour la taille, généralement adoptée par les anthropologistes comme l'indice le plus exact du développement physique, parce qu'elle traduit assez bien la masse totale des changements organiques. Le poids semble d'ailleurs obéir à des lois analogues. — Les variations individuelles, qui disparaissent dans les statistiques, s'accentuent avec l'âge : elles dépendent d'influences diverses, parmi lesquelles il faut compter l'hérédité, la race, etc. ; le sexe a aussi son influence : les filles sont généralement en avance d'un an sur les garçons.

La courbe du développement physique n'est pas uniforme : en prenant les mesures tous les jours, sauf pendant les vacances, Malling-Hausen, de Copenhague, a constaté, entre neuf et dix-sept ans, des variations dépendant des saisons, des semaines et même de l'alternance du jour et de la nuit. De juillet à décembre, l'augmentation de poids est rapide : elle est trois fois moindre de décembre à avril, et plus faible encore d'avril en juillet : la taille augmente fort peu d'août à novembre ; un peu plus de novembre en avril et trois fois plus d'avril en août. Des changements analogues, entre des limites plus étroites, se produiraient durant chaque semaine. Enfin l'enfant prendrait du poids et perdrait de la taille durant le jour : la nuit, c'est le contraire. D'ailleurs l'accroissement de la température ambiante favoriserait l'accroissement de poids, lequel semble se faire alternativement en hauteur et en largeur : ajoutons enfin que les diverses parties de l'organisme ne croissent pas parallèlement, mais évoluent, dans une certaine mesure, chacune pour son compte.

Les facteurs sociaux exercent certainement une influence sur la marche du développement physique : mais elle est encore mal définie. Pour certains auteurs, la misère ne retarderait que fort peu la croissance, surtout chez les filles : cependant il semble bien que les enfants pauvres soient généralement plus petits et retardés dans leur évolution : c'est ce qui résulte des recherches faites en Amérique, en Danemark et en Italie. Bowditch a observé que les jeunes filles des classes ouvrières sont en retard de 2 centimètres à six ans, de 2 centimètres à dix ans et de 5 centimètres à treize ans, sur les jeunes filles des autre classes : mais au moment de la formation elles regagnent généralement le temps perdu. Il ne faut d'ailleurs pas oublier

le rôle d'autres facteurs : la nourriture, dont l'influence reste ordinairement temporaire, la race, le climat, etc. Il faut aussi tenir compte de la receptivité morbide, encore mal étudiée, mais qui joue certainement un grand rôle : on a déjà constaté que la mortalité par maladies chroniques atteint son minimum vers treize ou quatorze ans et qu'elle augmente durant la scolarité et surtout à la fin de l'année scolaire.

Reste à étudier le rapport de la croissance physique au développement intellectuel. Sur ce point les données sont encore peu précises : il semble cependant que les enfants précoces soient aussi mieux développés; les idiots et les arriérés présentent une notable infériorité de poids et de taille. Mais cette loi souffre de telles exceptions qu'on peut se demander si le système nerveux n'évolue pas pour son propre compte : le seul point vraiment acquis est que l'enfant apprend mal durant les périodes de croissance rapide.

Cette longue étude, où l'auteur a réuni et classé des faits, résumé quantité de mémoires, montre combien le problème est complexe et que des études méthodiquement conduites en des pays et des milieux différents pourront seules aider efficacement à le résoudre.

Souhaitons que cette série d'articles, chacun avec la bibliographie précieuse que l'auteur y joint, soit continuée sans interruption : elle sera d'un précieux secours à tous ceux qu'intéresse la psychologie pédagogique, surtout si l'auteur adopte un classement plus méthodique et aide le lecteur à dégager les conclusions en faisant la critique des documents réunis.

E. Titchener. *English methods of the psychophysical measurements* (pp. 327-331). — Exposé des diverses notations en langue anglaise et allemande pour les calculs sur les temps de réaction, et proposition d'une notation commune.

Darlington et Talbot. *The effect of pitch upon attention* (p. 332-345). — Les auteurs terminent leurs recherches d'un mode de distraction uniforme, capable de graduation et applicable aux sujets normaux. Ils ont essayé l'influence de la musique pendant qu'on fait soulever des poids. Le résultat est que la musique, surtout dans les octaves moyennes, facilite l'attention au lieu de l'empêcher. Elle ne semble pas, d'ailleurs, avoir une influence dynamogène bien marquée. — La conclusion est qu'il n'y a pas de vrai moyen de distraction, l'attention étant multiple et complexe : les meilleurs moyens semblent ceux qui s'attaquent au côté affectif, plutôt qu'au côté intellectuel : telles sont les odeurs. Il faut d'ailleurs compter avec les intermittences de l'attention, etc.

Kirschmann. *The representation of tints and shades of colors by means rotating discs* (pp. 347-350). — Exposé d'un procédé de construction de disques pour expérience sur les teintes.

Stanley Hall. *Some aspects of the early sense of self* (p. 351-395). — Comment naît et se développe chez l'enfant la conscience de soi-même? M. Stanley-Hall expose les résultats d'observations qui lui

ont été adressées en réponse à un questionnaire : l'attention de l'enfant est d'abord attirée sur lui-même par ses mains, ensuite par ses doigts dont les mouvements divers lui plaisent : puis il s'habitue à toucher et prendre en mains ses pieds, ses oreilles et enfin son nez : vient ensuite le jeu des yeux, fermés ou clignés alternativement, et enfin les divers mouvements de la langue, des lèvres.

Les sensations internes, plus profondes, se font jour peu à peu : l'habitude d'être habillé et déshabillé, la toilette, le miroir sont autant de moyens d'éveiller la personnalité de l'enfant. Il faut y joindre aussi les petits noms par lesquels on le désigne personnellement : l'image qu'il se fait ensuite de son âme, qu'il se représente habituellement sous forme matérielle, et enfin sa tendance à donner une forme à des abstractions, aux notions de l'histoire, etc.; notons aussi le curieux phénomène qui consiste à se plaindre lui-même, comme s'il s'agissait d'un autre, lorsqu'il pleure, etc. — Ainsi la conscience de soi se dégage peu à peu, par degrés, de la conscience des objets : l'aperception sort des perceptions.

J. Philippe.

Psychological Review (Monograph supplements).

J. P. Hylan : *The Fluctuation of attention* (Suppl. n° VI), p. 78.

L'attention est généralement considérée, non sans raison, comme la « terre inconnue » de la psychologie. Cependant, comme la plupart de nos phénomènes mentaux sont sujets à de fréquentes fluctuations, on peut supposer qu'il en est de même pour l'attention et rechercher, sous la direction de cette idée, quelles sont les conditions favorables aux changements de direction de l'attention et à sa fixation. M. Hylan se propose de le faire au point de vue subjectif seulement, laissant de côté l'étude objective.

Chez l'enfant, les variations d'attention, rapides, sont faciles à suivre, car elles se manifestent par des mouvements : l'enfant remue les pieds, change son crayon de main, etc. Ces fluctuations ne sont pas aussi évidentes chez l'adulte : mais nous savons que tous nos organes passent par des alternatives de repos et de travail : le cœur, les poumons, etc. Ces alternatives leur sont imposées par la fatigue, due exclusivement (d'après Lombart), à l'épuisement des cellules nerveuses qui innervent le muscle : quand la volonté ne peut plus les influencer, le courant électrique le peut encore. La fatigue de l'attention n'est pas d'origine mentale (d'après Münsterberg) : elle provient de la fatigue de l'organe du sens; ce que confirme ce fait qu'elle est d'autant plus rapide que l'excitation est plus faible et réveille moins l'organe.

Si les fluctuations de l'attention sont d'origine mentale, il convient

d'étudier surtout le côté subjectif : pour cela M. Hylan institue toute une série d'expériences.

1° On exerce d'abord, d'une façon très intense, une partie fort limitée de l'attention : ainsi, des lettres défilent sous les yeux du sujet durant le moindre temps nécessaire à leur lecture mais, en prolongeant l'expérience assez pour engendrer une fatigue intense; l'erreur augmente à mesure que l'expérience se prolonge, et l'on constate que ces erreurs, signes de fatigue, tendent à revenir par groupes périodiques. Au point de vue subjectif : le sujet s'apercevait parfaitement que ces lettres lui échappaient, mais il ne pouvait les lire; quant à la fatigue, un seul sujet l'a localisée au larynx. Où se portait donc l'attention? il est assez difficile de le dire, car la lecture d'une histoire produisait sur tel sujet le même effet que le passage d'un courant sur un autre.

2° La seconde série d'expériences consistait à faire additionner des séries de chiffres disposés de telle sorte que l'effort allât croissant. On pouvait ainsi mesurer le degré d'affaiblissement de l'attention à mesure que variait l'effort nécessaire : le résultat a donné des lois assez analogues à celles de l'effort musculaire. Au point de vue subjectif, il a été curieux de constater les perturbations apportées par ce que l'on peut appeler les idées intercurrentes. Ce côté de l'examen est d'autant plus important que, chez l'enfant, ces idées sont fréquentes.

3° Après avoir recherché, sans obtenir des résultats définitifs, les oscillations de l'attention quand il s'agit d'un travail très limité, M. Hylan a expérimenté l'influence d'une excitation sensorielle sur l'activité mentale : pendant les mêmes additions que ci-dessus, on faisait passer au poignet un courant alternatif : cette excitation accélère d'abord le travail, puis le ralentit. Le sujet trouve que cela empêche les distractions, surtout en éloignant les idées intercurrentes. La musique, au contraire, favorise l'apparition de ces idées.

4° Comment l'épuisement d'une partie de l'attention agit-il sur le reste de ses opérations? pour l'observer, on fait regarder différents dessins pendant le temps qui convient au sujet, en notant ce temps : puis on le force ensuite à considérer ces mêmes dessins attentivement pendant une durée beaucoup plus longue. On constate ainsi qu'il faut pour épuiser l'attention d'autant plus longtemps que l'objet est plus complexe, sans doute à cause du courant des idées accessoires : et en même temps on voit que les idées accessoires suscitées par cette contemplation diminuent à mesure que la fatigue s'accentue.

C'est là, semble-t-il, l'expérience décisive de cette série de recherches et la plus capable de nous permettre de dégager la nature de l'attention.

5° En faisant reprendre les expériences ci-dessus non plus séparément, mais successivement, on voit le temps s'allonger quand on additionne les séries les unes après les autres, et par contre, ce même temps diminue toujours quand on additionne après avoir appris par

cœur des groupes de syllabes incohérentes : le changement favorise donc l'attention.

Dans une dernière partie l'auteur étudie les fluctuations des sentiments. Il a réuni sur ce point un certain nombre d'autobiographies, soigneusement et journellement écrites ; il est curieux de voir que les sentiments affectifs, etc. ont, comme l'attention, des hauts et des bas : resterait à décider, et c'est le point obscur, sous quelles influences ont lieu ces variations.

Il semble que le travail dût se terminer là : M. Hylan y joint plusieurs pages qu'il intitule lui-même « theoretical » et qui sont, en effet, hypothétiques : ce sont des considérations sur la localisation des images que l'auteur met sous la protection des belles recherches de Flechsig (qui valent plutôt pour les mouvements) ; ce sont aussi des considérations sur la perception simple, sorte d'étalon psychologique exprimant l'unité de travail attentif pendant 1/100 de seconde, et sur lequel l'attention ne peut se fixer plus d'une seconde, etc.

Les conclusions du travail sont :

La fatigue et la restauration mentales et organiques suivent les mêmes lois. La fatigue amène une diminution ou une cessation de l'activité primitive, qui fait surgir une idée voisine ou même tout autre, et il faut pour cela d'autant moins de fatigue que cette seconde idée est plus forte. Ainsi se font les fluctuations de l'attention.

Plus l'objet de l'attention est complexe, plus sont nombreux ses points d'association et plus l'attention se prolonge.

On pourrait demander à ce travail plus de clarté dans certaines parties : certains dispositifs sont insuffisamment expliqués; il y a des graphiques incomplets, et partant fort difficiles à lire; il est question, au commencement, d'expériences dont on ne donne au lecteur que le dispositif et les conclusions, sans lui présenter les résultats. Ces réserves n'empêchent pas ce travail d'être une bonne contribution à la psychologie de l'attention : l'auteur a attaqué le problème de plusieurs côtés à la fois; il ne l'a pas résolu (et probablement n'en avait pas l'intention), mais il a bien montré combien l'état d'attention est instable et combien il est rare, dans les conditions normales, de soutenir le *monoïdéisme* déjà signalé par M. Ribot. Parler du « courant d'idées » de la conscience, ce n'est pas seulement utiliser une comparaison banale et déjà vieille, mais exprimer un fait réel : reste à savoir comment et pourquoi, dans cette succession constante, l'idée qui arrive chasse l'autre.

Wilfrid Lay : *Mental Imagery* (Supplément n° VII) 1898, pp. 59.

L'image mentale que veut étudier M. Lay n'est ni l'image créée, ni l'image consécutive à la sensation, ni surtout le souvenir, qui se rapproche plutôt de l'image consécutive : distinctions jusqu'à présent trop négligées et sur lesquelles nous avons eu déjà l'occasion d'insister en montrant quelles différences profondes séparent le souvenir de l'image

proprement dite. Pour M. W. Lay, l'image est une sorte d'écho de la sensation, qui la reproduit avec ses qualités spécifiques : en conséquence il compte dix sortes d'images mentales : visuelle, auditive, tactile, gustative, olfactice, thermale, motrice, douloureuse, organique, émotive : c'est dans cet ordre et en ces termes que l'auteur énumère nos diverses images mentales.

Comment faut-il procéder pour les étudier? par introspection, nous dit l'auteur, mais en évitant de se tromper, et il rappelle à ce propos que, croyant sténographier le mot *apology*, d'après les lettres prononcées, il s'aperçut par hasard qu'il l'écrivait en réalité comme il le voyait et non comme il le prononçait.

Les premières expériences, faites sur une centaine d'élèves, consistaient à lire la traduction d'une page d'écrivain français capable d'éveiller en eux des images journalières : ils devaient ensuite écrire tout ce qu'ils se rappelaient de ce passage, en reprenant les mêmss termes, si possible. On dressait ensuite des tables du nombre d'images visuelles et d'images auditives ainsi obtenues, et l'on classait ainsi les sujets dans l'un des deux types d'imagination : ce qui donnait 75 0/0 visuels et 20 0/0 auditifs.

A ce procédé on pouvait objecter que le nombre des images ne correspond pas toujours à celui des mots et qu'une minute d'intervalle peut suffire à chasser bien des mots de la mémoire. Le dispositif a donc été changé, et l'on a lu à des étudiants un passage traduit de *Madame Bovary* et un passage d'A. Bain : on leur accordait 10 minutes pour traduire les mots qu'ils s'en rappelaient. Chaque passage contenait 165 mots, dont 70 imagés.

L'expérience faite, on divise le passage en groupes de mots correspondant à une image et l'on calcule, pour chacun d'eux, combien les sujets ont exprimé : 1° d'images et idées mélangées ; 2e d'idées seules ; 3e d'images et d'idées seules ou mélangées — par rapport à ce que contenait la phrase présentée. Au début du passage, les sujets donnent environ 50 p. 100 des images : mais ce nombre va en diminuant, sauf exceptions, et représente environ 20 p. 100 des images à la fin.

M. W. Lay a ensuite envoyé un questionnaire à cent vingt-cinq peintres et sculpteurs de New-York : il est frappé, dit-il, de voir combien leur imagination est généralement peu développée, quoique la plupart déclarent peindre de mémoire. La seule exception signalée par l'auteur est celle d'un peintre habitué à reproduire presque photographiquement des scènes de genre, et qui, pour ce motif, a l'habitude d'observer très attentivement. Ajoutons aussi que plusieurs réponses indiquent des phénomènes de synesthésie.

Enfin l'auteur a étudié, au point de vue des images mentales, diverses personnes, et s'est lui-même soumis à un examen méthodique : à part les images organiques, douloureuses et motrices, toutes les autres espèces paraissent chez lui très développées.

Après un examen des divers sens du mot image, et un historique

assez incomplet (dans lequel il a cependant le mérite d'insister sur l'étude de Fraser : *Visualisation as a chief source of the Psychology of Hobbes, Locke, etc.*), l'auteur demande que l'on fasse de nouvelles études sur le côté spontané de notre imagination.

Il faut avouer, en effet, que l'imagination nous est presque totalement inconnue : outre la difficulté de son étude, bien des causes contribuent à en retarder l'examen, et il faut compter parmi elles l'habitude de confondre *image* et *souvenir*, prise depuis longtemps et aggravée encore par la célèbre classification de Charcot. Ce défaut de langage fût-il écarté, resterait la difficulté de séparer l'élément souvenir, l'élément image : on n'y arrive guère que par expérimentation, par une dissociation artificielle, et c'est malheurement ce que n'a pas fait M. W. Lay, qui confond souvent, quoiqu'il s'en défende, l'image proprement dite et le souvenir. Cependant les résultats de ses expériences, où les images diminuent à mesure que l'expérience se prolonge, contribuent à démontrer le rôle joué par la mémoire ; au début, les souvenirs rendent la moitié des images : ils n'en donnent plus que le quart à la fin.

Ed. Thorndike : *Animal intelligence : an experimental study of the associative processes in animals* (Suppl., n° VIII, 1898, 109 p.)

La question de l'intelligence des animaux a été traitée bien souvent, mais on s'est toujours préoccupé de montrer soit que l'animal est intelligent, soit qu'il n'a aucune intelligence. L'animal moyen n'a pas été étudié : on donnait toute attention aux exceptions. Il faudrait réduire la question à ses données exactes : que sont les associations d'images de l'animal? enferment-elles un élément abstrait ou seulement de l'expérience?

Il ne faut pas oublier que tout élément introspectif fait défaut et qu'il faut organiser des expériences de telle sorte que les associations mises en jeu ne reflètent pas simplement les habitudes, les mœurs, etc., des gens qui entourent l'animal. Pour y arriver, M. Thorndike a fait construire un certain nombre de cages, à fermeture de plus en plus compliquée, mais toujours telle que l'animal fût capable d'ouvrir seul. Cette série de cages était disposée de façon que la difficulté allât croissant : on y enfermait les animaux les uns après les autres et l'on notait exactement le nombre de leurs essais pour ouvrir la porte et le temps nécessaire pour y réussir. Des graphiques dans lesquels est représenté en hauteur le temps et en longueur le nombre des essais, donnent la physionomie des résultats obtenus et schématisent en quelque sorte la puissance intelligente de l'animal. Les expériences ont été faites sur des poulets, des chiens et surtout des chats.

Les conclusions de l'auteur, dont certaines recherches sont très ingénieuses, étonnent au premier abord. Après avoir exposé les résultats de ses expériences, il examine quelles explications on peut en donner. — Est-ce du raisonnement? non, car la forme décroissante

des courbes, à mesure que l'animal passe d'une cage à une autre plus difficile, montre bien qu'il ne se livre pas à des combinaisons compliquées, et que tout se réduit à rendre de plus en plus aisé le trajet d'une impression dans le cerveau. — Est-ce de l'imitation? pas davantage, car M. Thorndike, en faisant entrer des poulets dans une cage où se trouvait un autre poulet habitué à s'échapper d'une certaine façon, a constaté que les poulets imitent fort mal et fort lentement : de même pour le chien, le chat.

Les éleveurs qui prétendent volontiers que l'imitation a une très grande importance, l'emploient en réalité fort peu, ainsi qu'il résulte des réponses à un questionnaire de l'auteur. On pourrait donc conclure, et M. T. adopterait volontiers ces conclusions, que l'animal ne possède ni images, ni souvenirs, ni association : surtout il faut réduire considérablement le rôle de la mémoire. M. T. revient à plusieurs reprises sur cette idée : l'animal n'agit que sous la poussée d'impressions actuelles. Il est inutile de signaler l'affinité de cette doctrine avec certaines théories généralement reléguées dans les archives de la philosophie. Tout au plus M. T. accorde-t-il que les traces de ces impressions persistent longtemps dans le cerveau, et se ravivent facilement, car il les a vu renaître au bout de huit jours; mais il a constaté que le chat ne reconnaît pas la voix de son maître, etc., etc. Quoiqu'il doive étudier encore l'attention de l'animal et sa conscience sociale, il n'hésite pas à affirmer, dès la page 87, que l'homme n'est pas un animal auquel s'est ajouté la raison. C'est d'ailleurs, nous dit-il, ce qu'il se proposait de démontrer.

Ce travail a le mérite de nous signaler l'erreur à éviter : : jusqu'ici la psychologie de l'animal a été fort mal étudiée, parce que l'on a toujours voulu montrer qu'il est presque l'égal de l'homme ou sans ressemblance avec lui. Peut-être vaudrait-il mieux faire abstraction de la psychologie humaine, quand on se propose d'étudier l'animal et ses moyens d'adaptation aux milieux, et ne pas s'obstiner à enfermer les deux psychologies dans le même cadre; c'est une hypothèse que M. Thorndike n'a pas assez examinée. Les expériences sont très ingénieuses : mais elles ne sont pas de nature à faire valoir les facultés de l'animal : un sauvage enfermé à clef dans une chambre, la clef égarée sur un meuble, ferait-il mieux que les chats de M. Th. s'il n'avait jamais vu de serrure? Dès lors, on peut se demander si tous ces rébus peuvent vraiment servir à mesurer l'intelligence : outre qu'il faut tenir compte des conditions anormales dans lesquelles il a fallu expérimenter, M. Th. l'avoue d'ailleurs incidemment. Il n'en reste pas moins vrai que cette étude est très suggestive, que les faits, même contraires à la théorie de l'auteur, y sont très sincèrement rapportés : mais la solution proposée montre bien que M. Thorndike croit cette question plus facile à résoudre qu'elle ne l'est réellement. J. PHILIPPE.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

L. Ribert. *Essai d'une philosophie nouvelle suggérée par la science*, in-8, Paris, Alcan.

A. Dumont. *Natalité et Démocratie*, in-12, Paris, Schleicher.

Massart et Vandervelde. *Parasitisme organique et parasitisme social*, in-12, Paris, Schleicher.

E. Fournière. *L'Idéalisme social*, in-8, Paris, Alcan.

H.-P. Blavatsky. *La doctrine secrète*, trad. franç., in-8, Paris, Librairie de l'Art indépendant.

H. Parinaud. *La Vision : étude physiologique*, in-8, Paris, Doin.

Dr Surbled. *Le Rêve*, in-12, Paris, Téqui.

Bettex. *La religion et les sciences de la nature*, in-8, Genève, Icheber.

J. Claudel. *Essai de synthétique*, in-18, Paris, Giard et Brière.

P. de Roberty. *Les Fondements de l'Éthique*, in-12, Paris, Alcan.

Lampérière (Anna). *Le rôle social de la Femme*, in-12, Paris, Alcan.

Lévy-Bruhl. *Lettres inédites de Stuart Mill à Auguste Comte*, in-8, Paris, Alcan.

Dick. *The Principle of synthetic Unity in Berkeley and Kant*, in-8, Lowell (Mass.)

W. Benn. *The Philosophy of Greece*, in-12, London, Grant Richard.

W. Wallace. *Lectures and Essays on natural Theology and Ethics*, in-8, Oxford, Clarendon Press.

Stern. *Psychologie der Veränderungsauffassung*, in-8, Breslau, Preuss.

C. Stumpf, *Beiträge zur Akustik und Musikwissenschaft*, 2. Heft, in-8, Leipzig, Barth.

Reichesberg. *Die Sociologie, die sociale Frage und der soz. Rechtssocialismus*, in-8, Bern, Steiger.

Witasek. *Ueber die Natur der geometrisch-optischen Täuschungen*, in-8, Leipzig, Barth.

G. Gentile. *Rosmini e Gioberti*, in-8. Pisa.

R. D'Alfonso. *Psicologia del linguaggio*, in-8, Roma.

F. Giner y A. Calderon. *Resumen de la filosofia del derecho*, t. I. Madrid, Suarez.

R. Salillas. *Hampa : antropologia picaresca*, in-8, Madrid, Suarez.

A. de Figuieredo. *Uma nova concepçao do funccionamento chimico e dynamico do cerebro*, in-8, Rio de Janeiro, Besnard.

P. Pereira d'Andrade. *A Inergia da Materia*, in-8, Bastora, Rangel.

C. Leonardescu. *Principii di filosofia literaturei si a artei*, in-8, Iassi.

Le propriétaire-gérant : Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

« L'HOMME DROIT ET L'HOMME GAUCHE[1] »

Il semble que si haut que l'on remonte dans l'histoire on trouve que, du moins chez les peuples civilisés de l'antiquité, l'une des moitiés du corps est considérée comme supérieure à l'autre; que la main droite est tenue pour plus noble que la gauche, la première étant chez la majorité des hommes plus forte et plus adroite que l'autre. Cette idée est si bien entrée dans nos mœurs que le développement systématique du membre supérieur droit fait partie de toute éducation bien comprise. Aussi les gauchers sont-ils généralement considérés comme des êtres anormaux et quelque peu inférieurs. On masque leur infirmité en leur apprenant à écrire, dessiner, manger, saluer de la main la moins développée. Malgré tout ils restent plus forts du côté gauche. Fort souvent ils ne le savent pas ou refusent d'en convenir.

Pendant des siècles on s'est contenté d'admettre le fait de la prédominance de la main droite, sans se préoccuper de déterminer la valeur de cette supériorité. Depuis un temps relativement court on a entrepris de mesurer la différence de force des deux mains. Divers procédés ont été employés; tous se ramenèrent à celui-ci : mesurer la force de la main par le travail maximum qu'elle peut effectuer. Le procédé classique consiste à comprimer le ressort d'une espèce de balance romaine; l'aiguille qui descend devant une échelle graduée traduit en kilos l'effort de contraction des muscles de chaque membre supérieur; l'appareil employé a reçu le nom de dynamomètre. Il est censé traduire la force musculaire de chaque membre. Ce procédé sommaire semble à première vue devoir donner des résultats exacts. Malheureusement lorsqu'on compare

1. Ce titre ne m'appartient pas; voilà pourquoi je le place entre guillemets. Au cours d'une conversation sur l'asymétrie de l'organisme humain, mon collègue M. Van Duyse me parla d'une thèse intitulée *L'homme droit et l'homme gauche*, qui devait avoir été faite il y a vingt ans par un élève de M. Panas, l'éminent ophtalmologiste de l'Université de Paris. Interrogé, M. Panas a répondu qu'il se souvient parfaitement d'avoir eu le projet de faire un semblable travail, après la lecture d'un ouvrage allemand traitant de l'asymétrie. Quel est cet ouvrage? Était-il intitulé comme le mien? Le titre me plaît. Je l'emprunte, bien décidé à en reconnaître la propriété à son vrai père quand j'aurai l'avantage de le connaître.

les chiffres obtenus par les différents expérimentateurs, on demeure fort embarrassé.

L'un, M. Manouvrier, attribue à la main droite une force moyenne de 46 kilos et à la main gauche 36 kilos seulement, soit 1/4 environ en moins! D'autres, M. Any. Koren, attribuent une force moyenne de 50 kilos à la main droite et 48 kilos à la gauche; soit seulement 1/25 en moins à la main gauche. Désireux de me faire une idée personnelle sur la question, j'entrepris durant l'été de 1896 une série de recherches faites dans des conditions tout à fait différentes de celles dans lesquelles on avait opéré jusque-là. Ayant appris par expérience que le résultat obtenu en comprimant un ressort dépend en grande partie de la façon plus ou moins habile dont on le manie (il suffit de se rappeler les résultats qu'obtiennent à la foire les amateurs qui frappent sur la tête de Turc; la manière de frapper donne à des gens notoirement plus faibles que d'autres un résultat supérieur), ce qui donne à la main droite une grande avance sur la gauche, je résolus de remplacer le dynamomètre par un appareil n'agissant que sur la force musculaire, non sur l'habileté. Wundt et d'autres ont fait observer qu'un même poids posé alternativement sur la main droite et la main gauche paraît toujours plus pesant pour cette dernière. Il explique ce résultat en rappelant que les muscles du membre supérieur gauche sont plus faibles que ceux du côté opposé; l'effort de contraction nécessaire pour soutenir sur la main tendue le poids soupesé se fait plus aisément à droite qu'à gauche. Or c'est l'intensité des contractions musculaires qui nous renseigne sur la grandeur du poids à soutenir. L'intensité de l'effort étant proportionnelle au poids, et inversement proportionnelle à la puissance des muscles, la différence réelle des poids estimés égaux nous renseignera sur la force musculaire de chaque main.

Pour opérer dans des conditions rigoureuses, j'employai le procédé suivant : mes sujets soupesaient à la fois des deux mains deux poids suspendus par un fil métallique au même point du même doigt de chaque main. La main droite pas plus que la main gauche n'était exercée à pareil travail; l'habileté des mains n'entrait pour rien dans la valeur des résultats. Je ne puis m'étendre ici sur les détails des expériences, on en trouvera l'exposé plus loin. Qu'il me suffise de dire que toujours le sujet déclare égaux des poids qui ne le sont pas, et que le rapport entre les deux poids estimés semblables est en moyenne comme 10 est à 9, c'est-à-dire que la main la plus forte l'emporte *d'un neuvième* en moyenne sur la main la plus faible. Ce résultat peut sembler à première vue en contradiction avec les données de l'expérience. Un ouvrier qui travaille pen-

dant des années dix heures par jour, en se servant pour les travaux de force du membre supérieur droit, acquiert de ce côté un développement qui s'accroît en proportion de la quantité d'efforts qu'il fait; la différence entre les deux mains ira en s'accentuant et deviendra bien plus considérable que 1/9. C'est vrai. Mais c'est là une asymétrie acquise, exceptionnelle et occasionnelle. Mes mesures faites sur des intellectuels, professeurs, ingénieurs, médecins et surtout étudiants, donnent la différence naturelle et héréditaire.

Je dirai dans la troisième partie de ce travail ce qu'il faut penser de l'asymétrie fonctionnelle. Pour les gauchers, dont j'ai observé un nombre relativement considérable, on obtient le même rapport *renversé*; c'est-à-dire que la main gauche l'emporte de 1/9 sur la droite.

Mes expériences déterminaient la force des deux membres supérieurs, et montraient, semble-t-il, une différence de puissance et de développement entre les deux membres. L'idée m'est venue de rechercher s'il n'existe pas aussi une différence de sensibilité ou plutôt d'acuité entre les organes des sens à droite et à gauche. J'ai examiné d'abord les organes auditifs et j'ai trouvé des résultats qui m'ont surpris au premier abord. Pour mesurer l'acuité des nerfs auditifs j'ai eu recours à un procédé analogue à celui qui m'a servi pour mesurer la force des mains. Deux sons d'égale hauteur et de timbre identique différant entre eux par l'intensité seulement étaient perçus à peu près simultanément par les deux oreilles. Presque toujours le sujet déclarait égaux le son produit à droite par la chute d'une boule métallique tombant d'une hauteur de 30 centimètres et celui que produisait à gauche la chute d'une boule identique placée d'abord à une hauteur de 36 centimètres environ. A première vue le rapport entre l'acuité des deux oreilles semble être 1/6. Seulement, il faut se rappeler que l'intensité d'un son est en raison directe non de sa hauteur de chute, mais de la racine carrée de cette hauteur. L'intensité du son produit du côté droit étant représentée par la racine carrée de 30, soit approximativement 5,4; l'intensité du son produit à gauche et jugé égal au premier se trouve représentée par la racine carrée de 36, soit 6.

Si donc on veut produire sur le nerf acoustique gauche un son qui paraisse égal à un son donné produit à droite, au point de vue de l'intensité, bien entendu, il faut que la stimulation produite du côté gauche soit de 1/9 environ plus intense que celle qui a déterminé la sensation dans l'oreille droite (5,4 + 0,6 ou 1/9 de 5,4). Donc le rapport qui exprime la différence de force entre les deux

mains est le même que celui qui marque la différence entre l'acuité de l'oreille droite et de l'oreille gauche.

Mes recherches sur la différence d'acuité entre les deux yeux m'ont conduit à une conclusion analogue.

Enfin la différence entre la sensibilité du toucher à droite et à gauche est également de 1/9. La détermination de l'acuité des nerfs olfactifs et gustatifs présente des difficultés spéciales que je ne désespère pas toutefois de surmonter.

Je crois que les données recueillies jusqu'à présent suffisent pour qu'on puisse affirmer qu'entre les deux moitiés du système nerveux sensitif, il existe une différence d'acuité de 1/9 environ. Il est logique, me semble-t-il, de prendre pour unité l'acuité du côté le plus favorisé et de dire que l'acuité du côté le plus faible est inférieure de 1/9 à celle du côté le plus fort.

Nous basant sur les expériences faites sur 200 sujets environ, nous croyons pouvoir affirmer qu'il existe dans l'espèce humaine deux types asymétriques absolument opposés : d'une part le droitier, chez lequel la main droite est non seulement plus habile, mais plus forte que la gauche, l'œil droit et l'oreille droite ont une acuité supérieure, la peau qui recouvre la moitié droite du corps est plus sensible. Le droitier est de loin le type le plus répandu, du moins dans la race blanche.

En opposition avec le premier et construit sur un plan tout différent, il y a le gaucher. Chez lui la main gauche est souvent moins habile que la droite, mais elle est toujours plus forte; et c'est du côté gauche que la vision, l'audition et le toucher l'emportent en finesse.

En parcourant les travaux anthropologiques qui traitent du développement des os et des muscles, j'ai pu constater des différences tout aussi tranchées entre l'homme droit et l'homme gauche. De l'ensemble des travaux que j'ai examinés, de mes propres recherches et des enquêtes que j'ai instituées, il résulte qu'il y a dans la race humaine deux types asymétriques normaux, opposables comme les deux mains, comme l'image à son objet ou comme les deux célèbres paratartrates droit et gauche découverts par l'illustre Pasteur. Construits sur des plans différents, l'homme droit et l'homme gauche réagissent diversement vis-à-vis des stimulations du monde extérieur; ils ne pensent pas avec le même hémisphère cérébral; ils agissent spontanément de manière différente.

Je vais dans cette étude essayer l'esquisse de ce double type. D'abord je noterai les différences de volume et de poids qui dis-

tinguent les deux moitiés du squelette chez les types opposés, puis les différences de développement des muscles. Et comme toutes ces données recueillies dans des travaux divers entrepris parfois dans un but tout à fait différent du nôtre ne sont pas toujours concordantes, je terminerai cette première partie de mon étude en publiant les résultats des enquêtes que j'ai faites chez les tailleurs, tailleuses, cordonniers, chapeliers et gantiers.

Dans une deuxième partie j'exposerai en détail mes expériences sur l'asymétrie sensorielle.

Enfin une dernière partie sera consacrée à l'asymétrie fonctionnelle différente chez l'homme droit et chez l'homme gauche.

PREMIÈRE PARTIE

Le système moteur du droitier et du gaucher.

I. — L'ASYMÉTRIE DU SQUELETTE.

Il y a longtemps que les anatomistes ont noté certaines différences de structure entre les deux moitiés de l'organisme humain. Pour les organes renfermés dans la cage thoracique et dans la cavité abdominale, la différence entre les côtés droit et gauche est considérable. Les viscères qui sont uniques de leur espèce ne sont pas placés sur la ligne médiane comme on pourrait s'y attendre; les uns sont logés du côté droit, les autres du côté gauche; même les viscères pairs ne sont pas également conformés et développés à droite et à gauche. Le squelette lui aussi est inégalement développé dans les deux moitiés du corps. Tous les anatomistes savent que la colonne vertébrale, dans sa partie thoracique, est légèrement incurvée; que la moitié droite et la moitié gauche de la boîte cranienne sont inégalement développées; que la cloison nasale dévie toujours d'un côté; que les os du membre supérieur droit sont généralement plus forts que ceux du membre opposé. On sait que les deux mamelles ne sont jamais situées à la même hauteur, ni à égale distance de la ligne médiane, etc.

Depuis quelques années les anthropologistes ont entrepris de mesurer les différences simplement constatées jusque-là. Un certain nombre de travaux ont vu le jour dans différents pays. Les mensurations n'ont pas toujours donné des résultats concluants, en partie à cause de la grande difficulté de trouver un nombre suffisant de sujets comparables, en partie aussi à cause du manque de rigueur des procédés opératoires. Nous ne pouvons citer et encore

moins résumer tous les travaux parus sur l'asymétrie de l'organisme humain; il suffira de dépouiller les plus intéressants. Les résultats des travaux de mensuration et de pesée faits sur le squelette seront exposés en trois paragraphes, le premier consacré aux études parues sur les os de la tête, les deux derniers résumant les travaux faits sur les os des membres supérieurs et inférieurs.

1. — *Les os de la tête.*

Parmi les innombrables visiteurs qui ont parcouru la galerie du Musée du Louvre, la plupart seraient fort surpris si on leur disait que la tête de la Vénus de Milo, ce pur chef-d'œuvre de la plus belle époque de la statuaire classique, n'est pas parfaitement symétrique. La Vénus de Milo a la moitié gauche de la tête plus développée que l'autre; du premier côté le point le plus écarté du plan médian est plus distant de 7 millimètres que le point le plus extrême de la moitié droite du crâne. La cloison nasale dévie à gauche de 7 millimètres environ; l'œil droit est placé plus bas que l'œil gauche, etc.

Voilà ce qu'ont démontré les travaux de Hasse[1] et d'autres encore. Henke, se fondant sur ces résultats, soutient que la Vénus n'est pas un chef-d'œuvre sans défaut, car, dit-il, le visage idéal ou plutôt le visage normal est parfaitement symétrique. Cette conclusion fut repoussée par Hasse, qui entreprit de démontrer que le visage normal est nettement asymétrique et que le visage parfaitement symétrique, s'il existe, est une anomalie.

A priori la simple logique conduit à la conclusion de Hasse. Il est en effet hors de conteste que les parties de l'organisme qui travaillent, tout en évitant l'excès, se développent davantage. Cet accroissement des membres que l'on exerce de préférence est selon toute vraisemblance transmis héréditairement. Les descendants des droitiers doivent naître avec une certaine prédominance des membres droits, et ceux des gauchers avec une prédominance des membres gauches.

Nous disons donc qu'à considérer seulement le développement inégal des membres des deux côtés de l'organisme, on doit conclure à une asymétrie de la boite crânienne. En effet les fibres motrices de la moitié droite du corps aboutissent après entre-croisement (du moins pour la plus grande partie, 75 0 0 environ) aux centres nerveux du cerveau gauche. Les mouvements produits avec les muscles

1. C. Hasse. *Ueber Gesichtsasymmterien*, dans *Archiv für Anatomie und Gesichtsasymetrie*, Leipzig, 1887 : Anatomische Abtheilung.

de la moitié droite du corps sont plus amples que ceux qui s'exécutent dans la moitié gauche. Partant, les muscles du côté droit sont plus développés, les nerfs qui les commandent sont plus puissants. D'autre part, mes expériences ont démontré que les organes des sens situés dans la moitié droite ont une acuité supérieure à ceux du côté opposé, partant les nerfs sensitifs droits sont plus développés que les gauches. Les fibres motrices et sensitives de chaque moitié de l'organisme aboutissent en majorité à l'écorce cérébrale du côté opposé; l'hémisphère gauche, où aboutissent des sensations plus intenses et plus nombreuses, d'où partent des mouvements plus amples, doit fatalement être plus développé que l'autre, plus vivace, mieux nourri. Nous devons donc *a priori* admettre qu'il y a une irrigation sanguine plus abondante à gauche. C'est ce qui se constate d'ailleurs : la carotide gauche a un diamètre supérieur à celui de la carotide droite; en outre les troncs qui partent du cœur montent vers le cerveau en ligne droite et sans subir les inflexions qui font dévier les vaisseaux destinés à l'hémisphère droit; ce qui fait que le sang du côté gauche non seulement arrive en quantité plus grande à travers des canaux plus larges, mais encore progresse avec une plus grande vitesse. Le sang accumulé dans le cerveau gauche augmente de ce côté le volume total. De tout ce qui précède il résulte que l'homme droit doit avoir l'hémisphère gauche plus développé que le droit. Par suite la boîte crânienne, qui contient le cerveau, doit être plus spacieuse à gauche qu'à droite. Voilà pourquoi on constate que le point extrême de la paroi crânienne s'écarte de la ligne médiane plus à gauche qu'à droite. Voilà encore pourquoi on trouve que les anfractuosités creusées dans la paroi de la boite crânienne sont déplacées par le développement de ces parois : l'ensemble de la moitié gauche du crâne étant plus développé, l'orbite gauche devra se trouver plus haut que le droit, le conduit auditif externe gauche plus haut que le conduit auditif droit. C'est précisément ce que l'on constate chez la Vénus de Milo et ce que Hasse a constaté sur les crânes qu'il a mesurés.

Quant à la déviation de la cloison nasale, elle a, selon moi, une signification tout à fait différente. J'ai démontré que l'œil droit, l'oreille droite, la peau du côté droit, sont chez l'homme droit plus affinés que les organes correspondants du côté opposé. Il en est probablement de même pour le nez. D'après mes observations, l'homme droit a la narine droite plus large que la gauche et l'homme gauche a la narine gauche plus ouverte; chez lui la déviation de la cloison nasale a lieu à droite; chez le droitier la quantité

d'air odorant qui passe à droite est plus considérable que celle qui est aspirée par la moitié gauche; chez les gauchers le contraire a lieu.

Hasse, pour mesurer les différences entre les deux moitiés de la figure et de la tête, a employé le procédé suivant. Il place le crâne ou la tête (car il a également opéré sur le vivant, ou le moule, pour la Vénus) devant un treillage en fils métalliques disposés régulièremeut de manière à former des carrés de 2 centimètres. Le fil médian du treillage est placé bien verticalement devant le milieu des deux lèvres et du menton. On fixe le cadre, et avec un aplanétique dont la distance focale est de 45 centimètres, on photographie à la distance de 10 mètres la figure vue à travers le treillis. Puis on amplifie la photographie jusqu'à grandeur naturelle. Rien de plus aisé alors que de mesurer les inégalités à droite et à gauche. Hasse prétend que dans ses expériences il a toujours constaté que toute la partie du visage qui s'étend au-dessous du nez est parfaitement symétrique, tandis que la partie placée au-dessus d'une ligne horizontale passant sous le nez n'est jamais également développée à droite et à gauche. Sur la Vénus de Milo il a constaté, comme je le disais plus haut, que le point le plus extrême de la paroi crânienne du côté gauche est plus éloigné de 7 millimètres de la ligne médiane que le point extrême du côté droit; que la cloison nasale dévie à gauche de 7 millimètres, l'oreille gauche est placée à 6 millimètres plus haut que l'oreille droite; le sourcil gauche à 3 millimètres plus haut que le droit et la paupière gauche à 2 millimètres plus haut que la paupière du côté opposé. Les proportions de la Vénus dépassant d'un tiers environ la grandeur naturelle, sur une tête de grandeur ordinaire ces chiffres deviendraient respectivement 5 mill. 2 et 1,5. Hasse a mesuré par le même procédé un très grand nombre de crânes choisis avec soin parmi les plus réguliers des têtes d'hommes et de femmes remarquables par la beauté et la régularité de leurs lignes.

Chez tous il a trouvé que la partie inférieure, tout ce qui est situé sous le nez, est parfaitement symétrique; que tout ce qui est situé plus haut est *toujours* asymétrique. Asymétrique est le nez, asymétriques sont les deux moitiés du crâne, asymétriques les oreilles et asymétrique les yeux [1]. Hasse conclut donc que la tête de la Vénus de Milo est anatomiquement correcte.

L'artiste sait-il que la tête qu'il sculpte ou qu'il peint *doit* être asymétrique? C'est extrêmement probable. J'ai interrogé des peintres

1. Hasse, *op. cit.*, p. 123.

et des sculpteurs; je suis porté à croire, c'est d'ailleurs aussi l'opinion de Hasse, que l'œil et la main de l'artiste ont saisi et expriment inconsciemment l'asymétrie du visage et du crâne.

La Vénus de Milo est un type de beauté idéale et normale. Elle est droitière.

La tête de l'homme gauche est plus développée du côté droit. Hasse a mesuré entre autres une tête de femme sur laquelle on constate que la cloison nasale dévie *à droite* de 2 millimètre, l'oreille droite est placée 1,5 plus haut que la gauche, l'œil droit plus haut, le bord de la paupière droite se trouve 2 centimètres plus haut que celui de la paupière gauche. Le nombre d'observations faites d'après la méthode de Hasse est insuffisant et devra être complété pour les gauchers. Je me propose de faire ce travail sous peu.

2. — *Les os des membres supérieurs.*

Ici nous trouvons une grande abondance de travaux presque tous concordants. On a déterminé et les dimensions des membres supérieurs et leur poids.

I. *Dimensions des os des membres supérieurs.* — Les différents opérateurs qui ont tâché de déterminer les longueurs relatives des os des membres supérieurs ont les uns mesuré les os isolés du squelette, les autres ont opéré sur le vivant; considérant la longueur totale des bras tendus, ils mesuraient donc les principaux os longs avec en plus les espaces interarticulaires.

Quand on opère sur le squelette, le travail de mensuration est d'ordinaire partiel. La plupart des observateurs se sont contentés de mesurer les os longs, humérus, cubitus et radius. C'est là un travail incomplet et pouvant plus ou moins fausser les résultats. Chez des sujets dont les os longs sont égaux, l'inégalité peut s'observer pour l'ensemble des membres et provenir du développement différent des os des mains. En étudiant les innombrables résultats accumulés par ces observateurs, j'ai pu constater que ce cas se présente; plusieurs sujets ont tous les os analogues des deux bras égaux, sauf un seul, plus long du côté droit. C'est le développement plus considérable de cet os unique qui détermine l'allongement du membre tout entier. Enfin, à moins de connaître parfaitement la provenance et l'histoire des squelettes que l'on mesure, il faut être fort prudent en établissant les rapports de dimensions entre les os qui les composent; s'il faut en croire M. Manouvrier, il existe dans les musées d'anatomie

une foule de squelettes composés avec des os ayant appartenu à des sujets différents [1].

Les travaux de mensuration exécutés pour établir les dimensions des os des membres supérieurs sont de deux espèces : les uns, et c'est la grande majorité, déterminent la longueur des os ou mieux la longueur de leur axe principal; les autres mesurent la circonférence. Harting, un très consciencieux observateur hollandais, a préféré le dernier procédé. Il appliquait des bandelettes étroites de papier tout autour des os, sur la clavicule au milieu de sa longueur, sur l'humérus à son tiers supérieur, et sur le cubitus et le radius à leur tiers inférieur; chaque fois il opérait sur l'os droit et l'os gauche correspondant en prenant la mesure exactement au même point [2]. Il a mesuré les os des bras sur six squelettes d'hommes adultes européens et un squelette de nègre. Chez les sept sujets la somme des valeurs des circonférences recueillies à droite l'emporte sur celle obtenue à gauche; les différences sont petites, comprises entre 1 millimètre au minimum et 6 millimètres au maximum.

Les travaux sur la longueur des os sont beaucoup plus nombreux, mais presque tous ont le grave défaut de celui de Harting, le nombre des sujets sur lesquels on a opéré est absolument trop restreint : partout on a mesuré les os d'un très petit nombre de gauchers. Il est presque impossible de déterminer combien sur 100 sujets, par exemple, il faut compter d'hommes gauches. Arnold n'a mesuré les os des bras que chez 16 squelettes seulement; Matiegka, 13 squelettes d'hommes; Guldberg, 16 squelettes d'adultes. Le travail le plus considérable, celui d'Étienne Rollet, n'a porté que sur 100 sujets, dont 50 hommes [3]. La plupart des auteurs cités admettent un certain pour cent de sujets chez lesquels les deux membres supérieurs seraient d'égale longueur; ces cas sont relativement rares d'ailleurs. N'oublions pas que leurs mensurations n'ont pas porté sur l'ensemble des os du membre supérieur, mais

1. « L'on trouve partout des crânes de femmes sur des épaules d'hommes, des crânes d'athlètes assemblés avec des membres grêles, et inversement, etc. Il en sera ainsi tant que les squelettes ainsi composés trouveront des acquéreurs plus facilement que des squelettes peut-être moins agréables à l'œil, mais possédant une valeur réelle au point de vue scientifique. » Manouvrier, *Recherches d'anatomie comparative et d'anatomie philosophique sur les caractères du crâne et du cerveau*, mémoire publié dans le *Bulletin de la Société zoologique de France*, 1882, vol. 7, p. 135.

2. P. Harting, *Sur une asymétrie du squelette humain se transmettant héréditairement.* (*Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles*, 1869.)

3. *La mensuration des os longs des membres.* (*Internationale Monatschrift für Anatomie und Physiologie*; Leipzig, 1889.)

seulement sur les principaux, qu'ils ont négligé les os du poignet et de la main; or il y a, d'après mes observations et enquêtes, une différence constante entre le développement des deux mains. Il s'en suit que les prétendus ambidextres sont tous des droitiers ou des gauchers, puisqu'à des longueurs de bras et d'avant-bras identiques s'ajoutent des longueurs de main différentes.

Matiegka [1], lui, opère d'une façon tout à fait particulière. Considérant les os des membres de treize squelettes d'hommes adultes, il examine d'abord les 13 humérus droits et les compare aux 13 humérus gauches : il obtient comme résultat 2 fois égalité de longueur, 2 fois longueur plus considéable à gauche et 9 fois prédominance de longueur à droite. Puis, comparant les 13 paires de radius, il trouve 1 fois égalité, 1 fois prédominance à gauche et 11 fois prédominance à droite. D'après la longueur des radius, il y a donc sur ses treize sujets 11 droitiers, et d'après la longueur comparative des humérus il n'y en a que 9. Il faut, nous semble-t-il, se garder de conclure avant d'avoir comparé l'ensemble des os du bras droit à l'ensemble des os du bras gauche *chez le même sujet*. Néanmoins l'auteur conclut. Après avoir additionné les cas d'égalité des os comparés par paires, les cas de prédominance droite et de prédominance gauche, il déclare que 77 fois environ sur 100 les os du bras droit sont plus longs que ceux du bras gauche. Tous les auteurs d'ailleurs arrivent à la conclusion que le bras droit l'emporte presque toujours en longueur sur le bras gauche. De l'ensemble de tous leurs travaux on peut hardiment conclure que dans la grande majorité des cas les os du membre supérieur droit sont les plus longs.

Il faut faire des réserves sur les prétendus ambidextres, on a vu pourquoi, et sur le rapport que les auteurs pensent avoir trouvé entre le nombre des droitiers et celui des gauchers. Un des meilleurs travaux de mensuration de la longueur des os des bras est celui de M. Et. Rollet. D'abord le nombre des sujets mesurés est ici beaucoup plus considérable. Ensuite ses conclusions s'accordent avec celles des expérimentateurs les plus autorisés et, ce qui est selon moi très convaincant, avec les données que m'ont fournies les tailleurs, tailleuses et gantiers. Pour l'ensemble des os des membres supérieurs, Rollet *ne trouve jamais égalité parfaite* des deux côtés chez l'homme. Il déclare que l'ensemble des os du bras droit l'emporte en longueur chez 98 pour 100 des sujets observés, et l'ensemble des os du bras gauche atteint une longueur plus considérable chez

1. H. Matiegka, *Ueber Asymetrie der Extremitäten, um Osteologischen Material geprüft.* (*Prager medicinische Wochenschrift*, 22 novembre 1893.)

2 pour 100 seulement. Il n'y a pas d'ambidextres. En moyenne la différence est de 7 à 8 millimètres à un centimètre environ.

Voilà les résultats obtenus chez les hommes adultes. En vertu des idées préconçues sur l'infériorité de la femme, on a essayé de démontrer que le type gauche, qui lui aussi paraît inférieur, se rencontre plus souvent chez la femme.

Le travail de Matiegka, entre autres, concluant d'après le procédé que nous avons signalé plus haut, prétend que le type gauche se trouve plus souvent chez les femmes. Sur les 7 squelettes de femmes adultes dont il a mesuré les os par paires, il trouve d'après sa manière d'additionner les résultats, environ 33 pour 100 de gauchères, alors que chez l'homme il ne trouve qu'environ 8 pour 100 de gauchers. Nous avons dit pourquoi ces conclusions ne peuvent être acceptées. Harting, dans le travail que j'ai cité, donne les résultats de la mensuration des os des bras de 3 squelettes de femmes adultes. Toutes les trois sont droitières. Mais, chose digne de remarque, la différence moyenne entre les sommes des circonférences obtenues à droite et à gauche est beaucoup moins grande que chez les hommes. La différence de circonférence entre deux os correspondants ne dépasse pas 2 millimètres, tandis que chez l'homme elle atteint jusqu'à 6 millimètres. Il semble donc y avoir chez la femme une *dexteritas* moins accentuée. Il est vrai, que les mesures de Harting, malgré le soin qu'y a apporté l'auteur, sont tout à fait insuffisantes pour conclure. Il a mesuré les os longs supérieurs chez 3 sujets.

Pour terminer, voyons les conclusions de M. Rollet[1]. Cet auteur, qui a rencontré un seul gaucher sur 50 sujets masculins, a trouvé deux gauchères sur 50 sujets féminins. Ceci ne suffit pas encore pour trancher la question.

Puisque les caractères qui différencient l'homme droit et l'homme gauche sont si profondément marqués dans le squelette, on doit s'attendre à les trouver chez les jeunes sujets et déjà dès l'âge le plus tendre. Mais ici les mensurations rigoureuses et précises deviennent extrêmement difficiles. Les os des nouveau-nés sont si menus, que les différences que l'on pourrait constater sont en dessous de la limite des erreurs inévitables. Le membre droit supérieur d'un adulte l'emporte en moyenne de 1 centimètre sur le gauche; cette différence se réduira à 1 ou 2 millimètres pour l'ensemble des os longs des deux bras d'un nouveau-né; et sur chacun des os, humérus, cubitus et radius mesurés à part, à une fraction de millimètre.

1. *Op. cit.*, p. 347.

Or les mesures faites avec le plus grand soin ne peuvent malgré tout être exactes dans ces conditions. Aussi la grande majorité des expérimentateurs qui ont mesuré la dimension des os des membres chez les tout jeunes enfants déclarent-ils ne pas avoir constaté de différences. Harting lui-même, malgré tous ses soins, a dû renoncer à mesurer la circonférence des os longs des nouveau-nés. Il croit cependant que dès l'époque de la naissance il existe un développement plus considérable des os du membre supérieur droit ou gauche. Nous verrons plus loin comment il a pu démontrer son affirmation. Déjà aussi W. Krause (en 1879) dit que chez les nouveau-nés il semble n'y avoir aucun écart sensible entre le côté droit et le côté gauche, *mais qu'il en existe cependant un* [1].

M. Étienne Rollet écrit : « Voici une série de 7 enfants dont nous avons mesuré les os. Ces mensurations sont bien peu nombreuses pour en tirer des conclusions formelles; toutefois elles montrent que chez les nouveau-nés, il n'y a pas d'inégalité de longueur des os des membres, mais que chez 2 enfants âgés de quatre et douze mois il existait de la dissymétrie des radius tantôt à droite, tantôt à gauche. Chez l'enfant de six ans, tous les os, sauf le péroné (c'est l'os le plus symétrique d'après nos tableaux), présentaient une inégalité de longueur [2]. » Maliegka, toujours d'après son procédé spécial, a mesuré les os de 26 squelettes ayant appartenu à des jeunes gens dont l'âge variait de douze à vingt et un ans. Le nombre des droitiers est relativemeut moins fort que chez les hommes faits; par contre il y a moins de gauchers que chez les adultes. Le nombre des ambidextres serait plus considérable chez les jeunes gens que chez les adultes : 30 pour 100 environ. De la mensuration des os chez 7 jeunes filles de neuf à dix-neuf ans Maliegka croit pouvoir conclure qu'il y a moins de gauchères que chez les femmes adultes, et, chose singulière, plus de droitières; car le nombre des prétendues ambidextres est à peu près le même chez les jeunes filles et chez les femmes.

Somme toute, les résultats recueillis sont trop peu nombreux pour qu'il soit permis de formuler une conclusion définitive. Il convient de remarquer avec Harting que si l'on admet que nous sommes homme droit ou homme gauche en vertu de notre hérédité, il n'est pas nécessaire que l'asymétrie se dessine dès la naissance; le savant observateur fait remarquer que les pleuronectoïdes, par exemple, sont

1. Guldberg, *Études sur la dyssymétrie morphologique, etc.* (Christiana, p. 32). J'ai souligné les derniers mots.
2. Et. Rollet, *op. cit.* (*Monatschrift*, p. 349).

tout à fait symétriques au moment de la naissance; ils viennent au monde avec la prédisposition au développement asymétrique[1].

Je termine cette revue des travaux spéciaux par le résumé des recherches faites sur un très grand nombre de sujets par deux Allemands, Hasse et Dehuer[2]. Les auteurs ont opéré sur le vivant, mesuré les os du bras en prenant la longueur totale du membre. C'est là, à ma connaissance, le seul travail dans lequel l'on trouve la mensuration des os du poignet et de la main. Ils ont opéré sur un très grand nombre de sujets, tous militaires, mais appartenant à différentes armes : artilleurs, cavaliers, fantassins, en tout 5141 sujets. La conclusion de leur travail est que sur 100 sujets il y en a 75 qui ont les os du bras droit plus longs. La proportion des droitiers sur 100 est néanmoins fixée par eux à 99 pour 100. Il y a 1 pour 100 de gauchers. Ils admettent 18 pour 100 d'ambidextres. Ils concluent que chez leurs 5141 hommes la longueur moyenne du bras droit est de 77 cent., du gauche 76 cent. Remarquons que le fait d'avoir les os des bras égaux en longueur n'empêche pas d'avoir une prédominance de l'un des côtés sur l'autre. La longueur n'est qu'une des dimensions des os longs. Il faut tenir compte aussi de leur circonférence. Ordinairement les os du bras droit sont plus épais que ceux du bras gauche; le contraire a lieu chez les gauchers. Divers travaux et surtout celui de Harting l'ont démontré[3].

II. *Poids des os des membres supérieurs.* — Beaucoup mieux que leurs dimensions, le poids renseigne sur le développement des os. Malheureusement on n'a fait jusqu'ici qu'un nombre très petit de pesées. Ainsi Bischoff le premier, d'après Guldberg[4], a fait des pesées exactes des os des membres. Mais il n'a opéré que sur 2 sujets, un homme et une femme adultes tous deux. Il trouve que le poids des os du membre supérieur droit l'emporte de 1/18 environ sur le poids des os du membre gauche. Harting a pesé les os des épaules et des bras d'un squelette ayant appartenu à un homme adulte, et trouvé que le côté droit l'emporte de 1/6 environ. Liebig a opéré sur 2 sujets adultes masculins. Il trouve également une prédominance de poids à droite; très caractérisée surtout chez le deuxième sujet, 1/10 environ. La seule observation faite à ma connaissance sur les os des membres supérieurs d'une femme adulte est celle de Bischoff. Il a trouvé que les os des 2 membres supérieurs avaient chez ce sujet exactement le même poids, 600 grammes.

1. Harting, *loc. cit.*, p. 52.
2. Hasse et Dehuer, *Unsere Truppen in Körperlicher Beziehung*. Leipzig, 1896. *Archiv für Anatomie und Physiologie* (Anat. Abtheil.).
3. Guldberg, *op. cit.*, p. 41.
4. Voyez Harting, *op. cit.*

Les pesées entreprises pour déterminer le poids des os des enfants et nouveau-nés ont été plus nombreuses. Les travaux de Bischoff, Theile, Gaup et Harting sont fort intéressants. Malheureusement, à cause de la faiblesse de poids des os comparés, les déterminations sont plus difficiles.

Dans plusieurs cas, ces auteurs ont trouvé des poids égaux à droite et à gauche. Dans quelques-unes de leurs observations, et ce sont peut-être les mieux conduites, ils trouvent une différence nette, quoique faible, entre les poids des os longs des deux membres supérieurs. Ainsi Theile, chez un enfant nouveau-né, observe une différence de poids sensible, puisque les os du côté droit l'emportent de 4 pour 100 sur ceux du côté gauche. Ainsi encore Harting : squelettes d'enfants nouveau-nés ayant été choisis, les deux membres antérieurs furent détachés dans leur totalité, c'est-à-dire y compris les omoplates et les clavicules, puis nettoyés de toutes parties adhérentes et séchés.

La pesée donna les nombres suivants :

N° 1	10,68	10,11	différence 1/20 environ.
N° 2	12,28	12,04	— 1/50 —

Les différences accusées par ces nombres sont si grandes qu'il ne peut y avoir de doute, au moins pour le cas dont il s'agit, que le podis du bras droit surpasse lors de la naissance celui du bras gauche [1].

L'auteur se hâte d'ajouter qu'il faudrait multiplier les observations avant de conclure avec certitude que l'asymétrie des membres supérieurs existe dès la naissance.

En résumé, les os du membre supérieur droit l'emportent en général comme dimension et comme poids sur les os du membre gauche. Chez quelques sujets, 1 ou 2 pour 100 environ, le développement est plus considérable à gauche. A en croire quelques auteurs, le développement prédominant à gauche serait plus fréquent, ou du moins la différence entre les deux côtés serait moins accentuée chez la femme. La femme droite et la femme gauche seraient moins déviées du type symétrique; chez les enfants, même très jeunes, l'asymétrie des membres supérieurs existe selon toute probabilité; mais elle est très peu accentuée.

3. — *Les os des membres inférieurs.*

Les procédés employés pour mesurer les dimensions des os des membres inférieurs sont tout à fait semblables à ceux dont on s'est

1. Harting, *op. cit.*, p. 54.

servi pour déterminer le volume des os du bras. Les mêmes observations doivent être faites sur la valeur des résultats. Jamais, en opérant sur le squelette, les auteurs n'ont mesuré la totalité des os de la jambe; les os du pied ont toujours été négligés. On ne s'est jamais occupé de déterminer la circonférence, mais uniquement la longueur du fémur, du tibia et du péroné.

I. *Dimensions des os des membres inférieurs.* — D'après Guldberg, c'est Arnold qui aurait le premier attiré l'attention sur le fait qu'il existe aussi une inégalité entre les deux membres inférieurs. Des mesures qu'il a faites il résulte que sur 16 sujets adultes, 4 avaient les fémurs égaux, 4 le fémur droit plus long, et 8, c'est-à-dire la moitié, avaient le fémur gauche plus long que le droit. Si l'on veut admettre que la longueur du fémur est toujours en rapport direct avec la longueur du membre dont il fait partie on doit conclure avec Arnold que si pour les membres supérieurs la majorité des sujets offre une prédominance à droite, pour les membres inférieurs on trouve chez la majorité des sujets une prédominance à gauche, du moins au point de vue de la *longueur*.

Matiegka trouve pour les 13 squelettes d'hommes adultes qu'il a mesurés et d'après sa façon de compter : égalité 21 pour 100 environ, prédominance à droite 10 pour 100 seulement, et prédominance à gauche 69 pour 100.

Guldberg trouve à peu près 60 pour 100 de sujets qui ont les os du membre inférieur gauche plus longs que ceux du membre droit correspondant.

MM. Garsonet et Manouvrier arrivent à une conclusion à peu près semblable; leur proportion est un peu moins forte. La moitié des sujets seulement ont les os du membre gauche plus longs que ceux du membre droit correspondant.

M. Rollet[1] a mesuré à part les fémur, tibia et péroné de chaque membre inférieur chez 50 sujets masculins adultes. Pour le fémur, « il y a inégalité de longueur d'une manière générale ». Cette inégalité est peu marquée, 3 millim. environ. « *Tantôt le côté droit, tantôt le côté gauche l'emporte.* »

Tibia : souvent égalité ou prédominance à droite, très rarement à gauche. Péroné : très souvent égalité ou prédominance à droite, rarement à gauche.

Pour l'ensemble du membre inférieur (fémur et tibia), il n'y a que deux cas d'égalité; la prédominance d'un des côtés se manifeste tantôt à droite, tantôt à gauche.

1. *Op. cit.*, p. 346.

Chez les femmes on trouve, d'après Matiegka, un résultat inverse. Le nombre des gauchères étant relativement plus considérable chez les femmes (toujours d'après Matiegka), on devrait s'attendre à trouver plus souvent la prédominance des os du membre inférieur droit. C'est à cette conclusion qu'il aboutit. Sur 7 squelettes de femmes adultes, le membre inférieur droit l'emporte dans la proportion de 33 pour 100, alors que chez les hommes l'avantage du côté droit ne se rencontre que 10 fois. Les os de la jambe gauche ne l'emportent en longueur chez la femme que 42 fois sur 100, pas même dans la moitié des cas.

Krause croyait pouvoir attribuer un caractère général à la dissymétrie constatée dans la charpente osseuse des extrémités, et il calculait qu'en ce qui concerne les squelettes, l'extrémité supérieure droite l'emporte de 0, 4 pour 100 sur la gauche et que l'extrémité inférieure droite l'emporte de 0, 2 pour 100 sur son homologue de gauche[1].

Comme on le voit, Krause ne croit pas à la théorie de l'asymétrie croisée, que Guldberg entre autres défend avec conviction.

M. *Rollet* : Fémur : chez la femme comme chez l'homme, il y a inégalité de longueur entre les deux fémurs.

« Dans la moitié des cas le fémur gauche prédomine ; dans l'autre moitié c'est le fémur droit. L'inégalité atteint souvent 6 à 7 millimètres, dans un cas 10 millimètres. » Tibia : chez la femme quand il y a inégalité, c'est le plus souvent en faveur du côté gauche.

Péroné : très souvent égalité ; s'il y a inégalité, c'est d'ordinaire en faveur du côté droit, mais moins que chez l'homme. Il y avait 3 hommes sur 50 et 5 femmes sur 50 qui avaient le péroné gauche plus long que le droit.

Au membre inférieur dans son ensemble (fémur et tibia), l'inégalité est aussi générale que chez les sujets masculins, avec prédominance tantôt à droite, tantôt à gauche.

Chez les enfants d'un certain âge, la différence de longueur entre les deux membres inférieurs est nettement appréciable. Ainsi Matiegka a trouvé chez 26 squelettes de jeunes gens de douze à vingt et un ans 43 pour 100 environ de cas où les os du membre gauche l'emportaient sur ceux du côté droit; chez 8 pour 100 des sujets on a trouvé une plus grande longueur à droite, chez 39 pour 100 les deux membres étaient d'égale longueur. Sur 7 squelettes de jeunes filles de neuf à dix-neuf ans la prédominance du côté gauche était le cas le plus rare, 25 pour 100 seulement, tandis que la prédominance du

1. Guldberg, *op. cit.*, 32.

membre inférieur droit existait chez 40 pour 100 des sujets. D'après ces données, la prédominance de l'un des côtés sur l'autre est moins marquée chez les jeunes sujets, garçons et filles, et ici comme pour les membres supérieurs on constate que plus on se rapproche de l'époque de la naissance plus la symétrie des os semble parfaite. Y a-t-il même chez les nouveau-nés une asymétrie appréciable? Le savant anatomiste Krause déclare que chez les nouveau-nés il semble n'y avoir aucun écart appréciable entre les os des membres opposés, mais que cependant une différence existe certainement [1]. Par contre, Arnold ayant mesuré les os d'un enfant de trois mois et même ceux d'un enfant de six ans, ne trouve pas de différence. M. Rollet, sur les squelettes de 7 enfants nouveau-nés ou âgés de quelques jours, n'a pas trouvé de différence entre les os des membres; chez un enfant de six ans il y a prédominance du côté gauche pour le fémur, du côté droit pour le tibia; pour l'ensemble le côté gauche l'emporte.

Hasse et Dehuer ont mesuré chez des sujets vivants la longueur du membre inférieur, depuis le grand trochanter jusqu'à la plante des pieds. Chez leurs 5141 militaires appartenant aux diverses armes, ils ont procédé de la façon suivante. Le sujet se tient debout sur une planchette servant de support. De chaque côté sur le fond est fixée une règle verticale de 1 mètre de haut; sur ces règles glissent des tiges mobiles qui peuvent monter, descendre et tourner autour de la règle verticale. Le sujet posant les deux talons à plat sur le support (la planchette de fond) on fait glisser les tiges mobiles jusqu'à ce que leurs pointes soient au niveau du point le plus saillant du grand trochanter. Je n'ai pas assisté aux expériences faites d'après ce procédé; mais telles qu'elles sont décrites elles n'échappent pas à la critique : les sujets de Hasse et de Dehuer sont placés dans la position habituelle, le corps portant sur les deux jambes à la fois; pendant que le sujet se trouve dans cette posture, on fait glisser simultanément, d'après ce que j'ai cru comprendre, les tiges mobiles jusqu'à ce que la droite touche le grand trochanter droit et la gauche le point correspondant du grand trochanter gauche. Sur l'homme vivant on mesure non seulement les os, et dans le cas présent le fémur, tibia et calcanéum, mais encore les espaces interarticulaires dans la direction verticale. Or quand un sujet quelconque se tient debout, il ne s'appuie pas également sur les deux membres inférieurs, mais davantage sur la jambe la plus forte, qui, nous le verrons plus loin, est la droite dans la majorité des cas. Si donc les sujets mesurés par Hasse et Dehuer se sont tenus comme on se

1. Gulberg, *op. cit.*, p. 32.

tient d'habitude, les espaces intra-articulaires du côté gauche ont été allongés, les espaces intra-articulaires droits diminués. Nous ignorons s'ils ont évité cet inconvénient, en mesurant la longueur de chaque jambe au moment où le sujet repose uniquement sur celle-ci et tient l'autre plus ou moins écartée. Dans tous les cas on constate que, après leurs mensurations, la proportion des cas où la jambe droite l'emporte sur la gauche est beaucoup moins considérable que d'après les mensurations des autres expérimentateurs (16 pour 100 seulement). Le nombre des cas où le côté gauche l'emporte ou de ceux où il y a égalité s'accroît d'autant (ensemble 84 pour 100). Chez cette infime minorité de droitiers la prédominance du côté droit est extrêmement accusée; car en prenant la somme de toutes les longueurs des membres inférieurs chez leurs 5141 sujets, Hasse et Dehuer aboutissent à cette conclusion que dans leur ensemble les jambes droite et gauche sont d'égale longueur (87 centimètres en moyenne).

De l'ensemble des travaux de mensuration il résulte que chez la moitié environ des hommes adultes, et probablement aussi des femmes adultes, les os longs du membre inférieur gauche l'emportent en longueur sur ceux du membre correspondant. N'oublions pas que ces travaux ne déterminent qu'une seule dimension, et que le volume des os dépend aussi de leur circonférence.

II. *Poids des os des membres inférieurs.* — M. L. Manouvrier, dans son savant mémoire sur le poids du crâne comparé à celui du squelette et du fémur, a pesé entre autres 20 squelettes d'Européens. Chez 55 pour 100 le fémur droit l'emportait. « Si l'on additionne l'ensemble de ces résultats obtenus en pesant des fémurs de squelettes de races différentes », on trouve qu'il y a prédominance du poids du fémur gauche seulement de 4 pour 100 des fois. Donc d'après les expériences de M. Manouvrier, le fémur droit semble peser davantage que le gauche dans 50 environ pour 100 des cas, et comme il est plus court que le gauche à peu près dans le même nombre de cas, il faut bien admettre qu'il l'emporte en circonférence. Il faut observer que le poids d'un fémur seul ne peut pas remplacer celui de tous les os du membre. Il peut exister des compensations.

Bischoff a le premier pesé l'ensemble des os des membres inférieurs; il trouve chez un homme adulte (il n'a mesuré qu'un seul sujet) que les os du membre inférieur droit pesaient 17 grammes de

1. Gulberg, *op. cit.*, p. 45.

moins que ceux du côté gauche (os du membre gauche 1950 grammes, droit 1933 grammes).

Pour les deux sujets adultes masculins dont Liebig a pesé les os, on trouve chez l'un égalité de poids à 1 décigramme près et chez le second une prédominance de 58,6 grammes du côté droit, et cela chez un droitier (bras droit 876,4, bras gauche 786,1 grammes).

Pour les femmes, Bischoff, chez le seul sujet dont il a pesé les os, trouve égalité parfaite pour les deux membrss inférieurs comme du reste pour les supérieurs.

Pour les enfants, Bischoff a fait des pesées relativement nombreuses sur les os d'un nouveau-né et même d'un fœtus. Chez un sujet il trouve pour l'ensemble des os du membre inférieur droit une supériorité de 2,5 grammes, soit de $\frac{1}{19}$ environ sur les poids des os du côté gauche. Chez un autre nouveau-né les os du membre gauche l'emportent de $\frac{1}{136}$! sur le droit. Chez le fœtus il y a prédominance du côté gauche, qui l'emporte de $= \frac{1}{10}$ environ. Il est nécessaire d'ajouter qu'on ne saurait dire si ce fœtus et le second nouveau-né ne sont pas gauchers, attendu que les pesées des os des membres supérieurs donnent égalité 30 et 30, 7 et 7 grammes.

Gaupp a également pesé des os de nouveau-nés, mais lui-même fait remarquer que la valeur des différences est « si faible qu'elle n'excède généralement pas les bornes des erreurs possibles de pesée » [1].

Si nous essayons de dégager les conclusions de ce rapide exposé des principales mensurations faites sur les os du crâne et des membres, nous voyons que la tête chez l'homme droit est plus développée dans la moitié gauche, et que le développement en sens inverse s'observe chez l'homme gauche. Pour la femme il en est de même, sans que l'on puisse dire si l'asymétrie est aussi prononcée que chez l'homme. Enfin pour l'enfant on n'a jusqu'ici aucune donnée, à ma connaissance du moins. Le travail de mensuration au point de vue qui nous occupe devra être complété.

Pour ce qui concerne les os des membres supérieurs, la concordance des résultats nous permet d'affirmer que chez l'homme

1. Gaupp Ern. *Ueber die Maass-und Gewichts-Differenzen zwischen den Kuschen der rechten und der linken Extremitäten des Menschen*. Inaug. Dissert. Breslau, 1889.

adulte droit les os du membre supérieur droit l'emportent et en longueur et en circonférence, donc en volume, et aussi en poids, sur les os du membre opposé. Ce qui reste à déterminer, c'est le rapport moyen exact des volumes et des poids des os de chaque membre. Chez la femme, il semble, d'après divers travaux, que la prédominance gauche soit plus fréquente, ou, comme je le disais plus haut, que l'asymétrie soit moins prononcée. Le nombre des mensurations et des pesées faites jusqu'ici sur les squelettes féminins est absolument insuffisant pour nous donner une solution définitive de la question. C'est aux anthropologistes à combler cette lacune et à nous donner une réponse satisfaisante.

Pour les enfants, il me paraît qu'on doit s'abstenir également de formuler une réponse. D'abord le nombre des travaux de mensuration, quoique déjà considérable, est cependant tout à fait insuffisant pour constituer une moyenne sérieuse. Puis la difficulté extrême qu'il y a à mesurer des différences très minimes rendront encore longtemps fort pénible la solution du problème. Il faudra trouver de nouvelles méthodes plus précises que celles qu'on a employées jusqu'ici :

En résumé, pour les os des membres supérieurs, prédominance habituelle à droite, exceptionnelle à gauche.

Sur la valeur du rapport entre le nombre des droitiers et celui des gauchers, l'accord n'est pas parfait. Krause et Dehuer constatent que 5 pour 100 de leurs sujets ont le bras droit plus long et les 25 autres le bras droit égal ou plus court que le gauche. Il semble qu'ils devraient conclure qu'il y a sur 100 hommes 75 droitiers et 25 gauchers ou ambidextres. Or ils affirment que sur leurs 5141 sujets, 99 pour 100 étaient droitiers et seulement 1 pour 100 gauchers.

Sur quoi se sont-ils basés pour conclure ainsi ? Probablement sur la force déployée au dynamomètre ; ils ne le disent pas.

Pour le développement du squelette des membres inférieurs, nous trouvons des résultats beaucoup moins concordants. D'après la plupart des travaux parus jusqu'ici il semble que la jambe gauche doit l'emporter en longueur dans la majorité des cas. Le type le plus commun, le droitier, serait donc ordinairement gaucher des membres inférieurs. Il y aurait ce que Guldberg appelle dissymétrie croisée : une espèce de compensation des membres supérieurs et inférieurs du même côté du corps. Malheureusement pour cette théorie, il reste à trouver une série d'inconnues. Quand elles seront connues, on aboutira peut-être à la conclusion opposée à celle de Guldberg. D'abord jamais, dans les travaux de mensuration, on n'a tenu

compte des os du pied; quand on comblera cette lacune, on en arrivera probablement à supprimer tous les prétendus ambidextres. Puis il faudrait mesurer la circonférence des os des jambes et surtout faire des travaux systématiques de pesées portant sur tous les os des deux extrémités inférieures, et cela chez un nombre considérable de sujets.

Alors, et alors seulement, on pourra déterminer de quel côté l'homme droit et l'homme gauche a le membre inférieur le plus développé et dire avec certitude s'il y a ou s'il n'y a pas asymétrie croisée et compensatrice.

II. — L'asymétrie musculaire.

Un anatomiste allemand, Theile, professeur à l'Université de Berne, avait entrepris de déterminer le poids moyen de l'ensemble de tous les muscles du corps humain, d'abord chez l'homme normal de taille moyenne, puis chez la femme adulte; en outre, de fixer les variations qui se produisent dans le cours de la période de formation depuis la naissance jusqu'à l'âge adulte et pendant la période de dégénérescence normale chez les vieillards et anormale chez certains malades.

Son but était tout différent de celui que je poursuis; il n'a nullement voulu comparer le poids des muscles des deux moitiés du corps. Aussi pour nombre de sujets s'est-il contenté de peser les muscles tantôt du côté droit, tantôt du côté gauche, et de calculer approximativement le poids moyen des muscles qu'il ne pesait pas. Néanmoins ses habitudes d'observateur et les nécessités de l'expérimentation l'ont amené à des conclusions qui nous intéressent. C'est ainsi qu'il affirme incidemment que *l'ensemble de tous les muscles de la moitié droite du corps l'emporte sur l'ensemble de tous les muscles de la moitié gauche*[1]. Or dans cet ensemble comme nous le verrons il faut faire deux parts : d'abord les muscles qui s'insèrent sur la boîte crânienne et la partie supérieure du rachis, c'est-à-dire ceux qui font tourner ou incliner la tête sur le cou; puis tous les autres muscles du corps. Le premier groupe a un développement asymétrique en sens inverse de celui que présente le second. Theile n'a pas fait de distinction entre droitiers et gauchers; il n'a pas du tout adopté la division que nous croyons devoir admettre. Les muscles du corps sont divisés par lui en 10 groupes un peu arbitrairement choisis, du moins à notre point de vue. Par contre,

1. F. W. Theile, *Gewichts Bestimmungen zur Entwickelung des Muskelsystems* (*Nova acta academica*. Halle, 1884, p. 20).

comme il donne, du moins pour un certain nombre de sujets, le poids de tous les muscles du corps, depuis les plus considérables jusqu'aux plus infimes (muscles inter-osseux des doigts et muscles de la langue), nous pouvons aisément, pour ce qui concerne les muscles insérés sur la boîte crânienne, retrouver le poids de chacun d'eux et constituer un total.

L'auteur expose longuement les procédés pour arriver à une conclusion sérieuse. Chacun sait combien il est facile d'obtenir pour le même muscle des poids différents d'après le degré de dessiccation auquel ce muscle est parvenu. Theile a pris des précautions qui, somme toute, telles qu'il les expose, paraissent encore insuffisantes pour établir avec certitude quel est le poids réel des muscles tels qu'ils sont chez l'homme vivant ou immédiatement après le décès. Heureusement que pour tous les muscles pairs de l'organisme il a pris la précaution de toujours les détacher ensemble et de les peser immédiatement l'un après l'autre. Les muscles homologues ont ainsi une chance plus grande d'être pesés dans des conditions comparables.

Le patient anatomiste a fait lui-même la préparation de presque tous les muscles qu'il a pesés; très rarement il s'est fait aider par des assistants pour nettoyer les muscles; ceux-ci étaient dans tous les cas détachés et pesés par l'expérimentateur en personne. Les pesées ont été faites à l'Institut anatomique de l'université de Berne de 1844 à 1851. On s'est servi de grandes balances ordinaires pour les gros muscles, de balances de précision pour les petits.

Voici les résultats obtenus :

1. — *Développement des muscles de la tête.*

Theile, comme nous l'avons dit, a cru devoir répartir tous les muscles du corps en 10 groupes (muscles de la colonne vertébrale, muscles des membres supérieurs), etc.[1]. Seulement son principe de groupement, commode probablement au point de vue anatomique, n'est pas du tout physiologique. A notre point de vue il est de la plus haute importance de grouper les muscles d'après leurs fonctions.

C'est ainsi que les muscles trapèzes sont compris par l'auteur

1. Voici l'énumération complète de ces groupes : 1° muscles de la colonne vertébrale, 2° m. du thorax, 3° m. de l'abdomen, 4° m. des membres supérieurs, 5° m. des membres inférieurs, 6° m. du visage, 7° m. servant à la mastication, 8° m. servant à la déglutition, 9° m. s'insérant sur les os de la langue et le larynx, 10° m. de l'anus et du périnée.

dans le groupe des muscles des membres supérieurs. Ce muscle s'insère d'une part sur l'os occipital et la colonne vertébrale et d'autre part sur la clavicule et l'omoplate. Il a deux espèces d'actions : il sert à hausser les épaules, à élever l'épaule pendant l'inspiration, quand la respiration est difficile; il intervient aussi dans la toux et dans l'éternuement, tous mouvements relativement rares; d'autre part les trapèzes maintiennent la tête dans l'extension; agissant à part, le trapèze d'un côté incline la tête sur le cou. Ces derniers mouvements sont beaucoup plus fréquents que les premiers; le muscle trapèze doit donc être compté avec les muscles de la tête et non avec ceux des bras. Ce qui le démontre d'ailleurs, c'est que presque toutes les fois que tous les muscles de la tête sont plus forts à droite, le trapèze gauche est plus fort que le droit. Theile, en ajoutant aux muscles moins pesants du bras gauche des muscles cervicaux plus développés de ce côté, arrive à un poids total qui est trop fort; en ajoutant le poids des muscles cervicaux droits, plus faibles que les gauches correspondants, au poids des muscles plus développés des membres supérieurs droits, il obtient un poids total droit qui est trop faible. Il faut pour être logique considérer à part les muscles cervicaux droits et gauches, et considérer également à part les muscles de chacun des membres supérieurs en ne comptant pas ceux qui servent surtout à mouvoir la tête et le cou.

Si nous examinons les données recueillies par Theile en pesant les muscles qui font mouvoir la tête sur le cou et le cou sur le tronc, nous trouvons dans son travail des lacunes considérables. Sur les 7 sujets masculins adultes de taille moyenne dont il a pesé les muscles, 2 seulement ont été l'objet d'un examen complet. Chez les autres, tantôt du côté droit, tantôt du côté gauche, pour certains muscles on s'est contenté de donner un poids approximatif.

Chez les deux sujets dont tous les muscles cervicaux ont été pesés nous trouvons pour le premier : poids des muscles du côté droit : 262,5 grammes; du côté gauche : 292,4 grammes. Ce qui fait une différence de poids de plus de 1/10 en faveur du côté gauche. Chez le deuxième sujet on obtient pour l'ensemble des muscles du côté droit 414,9 grammes, du côté gauche 431,1 grammes; donc prédominance gauche, mais moins accentuée que chez le premier.

Chez les autres sujets masculins adultes de moyenne taille, nous ne pouvons constituer des sommes comparables; chez la plupart d'entre eux, on n'a même pas déterminé le poids des grands muscles cervicaux.

Chez l'un des sujets (un gaucher) nous trouvons le rapport précédent renversé : un sujet chez lequel les muscles du membre supé-

rieur gauche pèsent plus que ceux du côté droit a comme poids du trapèze, du côté droit 252,7 et du côté gauche 221,7, soit environ 1/10 en moins du côté gauche.

Les pesées de muscles faites sur les femmes ont été beaucoup moins nombreuses que celles que l'on a pratiquées sur les sujets masculins.

Pour une seule femme adulte nous trouvons des résultats incomplets, les muscles cervicaux gauches ont été pesés seuls.

Le travail de Theile est particulièrement intéressant en ce qui concerne le développement de la musculature chez les nouveau-nés et les jeunes enfants. Chez un garçon nouveau-né les poids comparatifs des deux principaux muscles cervicaux pesés par Theile, les sterno-cléido-mastoïdiens, donnent du côté droit 2,67 grammes; du côté gauche 3,85 grammes. Par contre chez une petite fille de 8 jours les différences sont insignifiantes.

2. — *Développement des muscles des membres supérieurs.*

Theile a pesé les muscles des deux membres supérieurs chez 5 sujets de taille moyenne et chez un homme mesurant 170,5. Sur ces 6 sujets, 5 ont les muscles du membre supérieur droit plus développés que ceux du membre opposé. La différence de poids en faveur du côté droit est de 1/10 environ chez un homme de vingt-quatre ans, de 1/12 chez un homme de vingt-quatre à vingt-huit ans, de 1/76 chez un troisième sujet âgé de vingt-six ans; de 1/41 chez un homme de cinquante-sept ans, et enfin de 1/17 chez un sujet de taille supérieure à la moyenne. Bien entendu nous avons pris dans les données de Theile le poids des muscles moteurs des os des membres supérieurs, enlevant du groupe les muscles plutôt cervicaux et comptant tous les autres depuis les deltoïdes jusqu'aux interosseux. Pour le sujet gaucher que Theile a examiné, nous trouvons les données suivantes : poids de l'ensemble des muscles du membre supérieur droit 3561,4 grammes; poids de l'ensemble des muscles du membre supérieur gauche 3655 grammes, soit 94 grammes de plus (1/38 environ en faveur du côté gauche).

Les muscles du membre supérieur droit chez la femme de vingt-deux ans que Theile a soumis à des pesées systématiques complètes pèsent 1920,3 grammes contre 1852,6 grammes pour les muscles homologues du côté gauche. Ici je n'ai pu prendre le poids des seuls muscles du membre supérieur. Si le lecteur compare mes chiffres à ceux que donne Theile et que reproduit Guldberg, il constatera donc une différence pour les sujets masculins seulement. Au point de vue

musculaire rien ne semble indiquer chez la femme une asymétrie moins prononcée que chez les sujets masculins. Il est vrai que nous nous trouvons en présence d'un cas unique.

Comme le squelette, la musculature chez les nouveau-nés et les jeunes enfants se caractérise par une asymétrie moins accentuée que celle de l'adulte. Chez un garçon nouveau-né nous trouvons : poids des muscles du membre supérieur droit 76,65 grammes; poids des mêmes muscles du côté gauche 74,8 grammes.

Chez une petite fille de trois jours, du côté droit les muscles du membre supérieur pèsent 54,81 grammes contre 54,67 grammes du côté gauche.

Chez un garçon de huit ans on obtient 151,0 grammes pour l'ensemble des muscles du membre supérieur droit, et 151,2 grammes pour l'ensemble des muscles du membre supérieur gauche. Ces chiffres deviennent chez un garçon de quinze ans 634,9 grammes du côté droit, 608,6 grammes du côté gauche.

3. — *Développement des muscles des membres inférieurs.*

Chez les 5 hommes adultes de taille moyenne et chez le sujet de taille supérieure à la moyenne, nous trouvons pour l'ensemble de tous les muscles des membres inférieurs une prédominance du côté droit chez 4, une prédominance du côté gauche chez 2 seulement; ces 2 sujets sont droitiers pour les membres supérieurs.

Chez la femme de vingt-deux ans le poids des muscles des deux membres inférieurs est absolumnnt égal[1].

Chez les enfants, égalité ou à peu près chez l'enfant nouveau-né; prédominance du côté droit chez un enfant de 8 jours (1/32 environ); prédominance très marquée à gauche chez un garçon de huit ans (1/30 environ), et enfin prédominance à droite chez le jeune garçon de quinze ans.

Somme toute, les résultats obtenus par Theile s'accordent assez bien avec les conclusions des travaux des mensurations faits sur les os. Pour les muscles comme pour le squelette, on observe une asymétrie parfaitement marquée entre les deux moitiés du corps. Chez l'homme droit, les muscles du membre supérieur droit l'emportent en poids sur ceux du membre supérieur gauche; le développement de la boîte crânienne étant plus considérable du côté gauche que du côté droit, et en conséquence les muscles dont les contractions doivent mouvoir la tête sur le cou et le cou sur le tronc,

1. 5, 185,7 gr. à droite; 5, 185,8 gr. à gauche.

muscles qui s'attachent à l'épaule à la cage thoracique d'une part, aux vertèbres cervicales et à la boîte crânienne d'autre part, sont plus puissants et plus pesants du côté gauche. Quant aux membres inférieurs, les conclusions sont moins concordantes : si les os de la jambe droite sont en général plus courts, ils semblent plus épais; et le poids prédominant se trouve du côté droit. Quant aux muscles, la prédominance à droite semble également la règle.

Pour l'ensemble du développement, la femme, d'après certains travaux, semblerait plus symétrique que l'homme. Toutefois, nous le répétons, le nombre des mensurations et pesées faites sur les os et les muscles de la femme est absolument insuffisant pour trancher la question. La théorie de l'évolution qui considère la femme comme moins développée que l'homme est évidemment séduisante; c'est surtout pour cela qu'il faut se garder de conclure quand les données expérimentales font défaut.

Il semble assez bien établi par les données expérimentales que l'être humain au début de la vie a l'organisme plutôt symétrique et que le développement inégal des deux moitiés du corps se produit seulement plus tard. Cela ne prouverait, en aucune façon, que l'asymétrie du squelette et des muscles n'est pas héréditaire. L'exemple des pleuronectoïdes le démontre suffisamment. Mais ici encore il faut réserver la conclusion.

III. — Différence de développement de l'ensemble de tous les tissus du côté droit et du côté gauche.

Les travaux de mensuration et de pesée que nous venons de passer en revue ne s'accordent pas sur tous les points. Le nombre trop restreint des sujets, la diversité des buts poursuivis par les expérimentateurs, certaines idées préconçues amènent des conclusions discordantes, parfois même étranges. Prétendre que sur 100 sujets 45 environ ont le membre inférieur gauche plus développé que le droit, que le pied gauche est d'ordinaire plus long que le droit, et que c'est pour cette raison que dans certaines armées les soldats partent du pied gauche, me paraît à tout le moins hardi. L'opinion du vulgaire est que le bras droit, la jambe droite, la main et le pied droits sont généralement *plus forts* que les organes du côté opposé.

La plupart des savants, dont nous citons les conclusions, admettent l'existence d'ambidextres. Enfin plusieurs soutiennent que la femme est ou bien plus fréquemment gauchère ou bien moins asymétrique que l'homme. Ces affirmations s'accordent mal avec les résultats de mes propres recherches. Jamais je n'ai trouvé un sujet symé-

trique au point de vue du développement du système nerveux sensitif. J'ai fait des expériences sur un très petit nombre de femmes, il est vrai, mais les épreuves, très multipliées et conduites avec tout le soin possible, ne m'ont donné jusqu'à présent que des résultats identiques à ceux obtenus chez les hommes.

Devant ces divergences entre les résultats et en attendant que des mensurations plus nombreuses soient venues fixer nos idées, j'ai entrepris de faire une enquête chez des chapeliers, tailleurs, tailleuses, gantiers et bottiers. Exempts de préoccupations scientifiques, ces industriels font leurs mensurations sans parti pris ni idée préconçue. Je me suis adressé à des hommes expérimentés, travaillant pour la clientèle aisée et riche. J'ai examiné plusieurs centaines de formes de têtes, obtenues au conformateur. Cet appareil, comme chacun sait, s'adapte exactement sur le pourtour de la tête qu'il enserre de toutes parts. Un carton, posé à la partie supérieure du conformateur, reçoit une empreinte au moyen de pointes dont chacune correspond à un segment de la couronne de baguettes qui s'applique sur la tête. Au milieu, deux pointes disposées en ligne droite correspondent au plan médian vertical antéro-postérieur. J'ai examiné les formes recueillies et voici les conclusions auxquelles j'ai abouti :

Jamais je n'ai rencontré une forme parfaitement symétrique. La forme de la tête diffère extrêmement d'un homme à l'autre non seulement par la proportion des axes, brachycéphales et dolichocéphales, mais surtout par l'inégalité des contours. Sur le pourtour de la circonférence on trouve ici des bosses, là des dépressions, certaines têtes sont à peu près droites d'un côté, convexes du côté opposé; tantôt le développement en bosse se produit en avant dans la partie qui correspond au lobe frontal, tantôt en arrière (lobe occipital), mais toujours les aires situées de part et d'autre de la ligne médiane sont inégales. Le chapelier que j'ai interrogé, estime que sur 100 sujets deux tout au plus ont la tête plus forte du côté droit et par conséquent sont gauchers.

Quant à la forme des têtes de femmes, les modistes ne peuvent malheureusement pas nous renseigner. Pour les enfants masculins, à l'âge où ils commencent à porter un chapeau, les déformations et l'asymétrie apparaissent déjà.

J'ai interrogé deux tailleurs, l'un dirige une maison de confection, il mesure lui-même et m'affirme avoir fait jusqu'ici environ 40 000 mensurations. L'autre est un maître tailleur travaillant pour la clientèle riche. Il mesure et coupe presque toujours lui-même. D'après ce dernier, il n'existe pas d'ambidextres. On a toujours l'un des côtés du corps plus fort que l'autre. En général (98 fois sur 100),

l'épaule droite est placée plus bas que la gauche, de un ou deux centimètres (davantage chez ceux qui se servent beaucoup du bras droit); les deux manches sont d'égale longueur, mais l'ouverture, c'est-à-dire l'entrée de la manche du côté de l'épaule, est plus large du côté droit.

Quant au pantalon, on le fait d'ordinaire symétrique à cause même de l'asymétrie des membres inférieurs. D'après mon tailleur, la jambe droite est plus courte que la gauche (il est d'accord sur ce point avec la majorité des anthropologistes), mais la hanche droite est, chez la généralité des hommes, plus développée que la hanche gauche. La couture du pantalon étant d'égale longueur à gauche et à droite le vêtement devrait, semble-t-il, traîner du côté droit; mais la saillie plus prononcée de la hanche droite le relève.

Chez la plupart des hommes, la fourche du pantalon touche du côté de la jambe droite (93 fois sur 100). La couture médiane, qui réunit les deux moitiés égales droite et gauche du pantalon, ne correspond pas dans le porter avec le plan antéro-postérieur médian du tronc, et cela à cause du développement plus considérable de la hanche et de la cuisse droites; cette couture se place un peu à droite du plan médian [1].

Pour les enfants les différences (hauteur des épaules, ouverture des manches) existent, mais elles sont trop faibles pour qu'il faille en tenir compte dans la coupe.

Le tailleur qui dirige une maison de confection m'a donné des réponses à peu près analogues à celles que je viens de transcrire; selon lui il y a 1 pour 100 seulement de gauchers; pour le reste il est d'accord avec son collègue. J'ai interrogé deux tailleuses et deux corsetières : leurs renseignements concordent : chez l'immense majorité des femmes, le côté droit l'emporte sur le gauche, et notamment le bras droit est plus long et plus gros, la hanche droite est plus développée, la poitrine est plus forte du côté droit. 2 ou 3 femmes sur 100 sont plus développées du côté gauche. Bien entendu il s'agit des femmes normales, considérées par les gens du métier comme régulièrement conformées. Les corsetières surtout constatent des déformations nombreuses, mais celles-ci sont du domaine de la pathologie ou de la tératologie.

D'après les tailleuses et les corsetières, le nombre des gauchères n'est pas chez les femmes plus considérable que celui des gauchers

1. La grande majorité des hommes portent à gauche, néanmoins les deux moitiés du pantalon sont égales; on enlève environ un centimètre et demi sur une partie de la moitié droite : la moitié droite correspond à la jambe droite; la moitié gauche à la jambe gauche et au périnée.

chez les hommes. Il importe d'observer que les tailleurs, les tailleuses et même les corsetières ne mesurent jamais directement les dimensions du corps lui-même complètement déshabillé; en outre tous ceux que j'ai interrogés coupent égales les deux moitiés droite et gauche de tous les vêtements et les ajustent ensuite sur le corps du client ou de la cliente.

Deux cordonniers expérimentés m'ont donné les renseignements suivants : sauf chez les hommes qui marchent beaucoup, chez ceux qui font de l'escrime et chez quelques sujets exceptionnels, il n'y a pas entre les deux pieds de différence sensible de longueur; mais d'ordinaire, 90 à 95 fois sur 100, le pied droit est plus large que le gauche. Chez la moitié des sujets cette différence de largeur atteint un demi-centimètre, généralement cependant on fait les deux chaussures d'égale largeur, en prenant pour mesure les proportions du pied le plus fort. D'ordinaire le client tend instinctivement le pied le plus développé, droit ou gauche.

Chez les femmes, la proportion des gauchères est également de 8 environ sur 100.

Chez les enfants on ne constate pas de différence sensible entre les dimensions des pieds.

D'après les gantiers, toujours l'une des deux mains, 97 fois sur 100 la main droite, est non pas plus longue mais plus large que la gauche. La différence entre la circonférence de la main droite et celle de la main gauche, chez les hommes, est d'ordinaire d'un quart de pouce environ. Les gantiers que j'ai consultés m'affirment que la circonférence moyenne de la main droite chez l'homme (ici à Gand) est de 7 3/4 pouces, celle de la main gauche 7 1/2 pouces. Chez les femmes la différence est moindre; la moyenne de la circonférence de la main droite est 6 3/4 pouces, de la main gauche 6 5/8 pouces, donc une différence de 1/8 de pouce environ.

Chez les enfants la différence de largeur ne devient sensible que vers l'âge de 14 à 15 ans.

Le lecteur voit, d'après ces dernières données, que tout le monde admet que le membre supérieur droit l'emporte en général sur le gauche; qu'exceptionnellement c'est le gauche qui est le plus développé; le membre favorisé est plus long, plus volumineux, plus pesant, plus large à l'extrémité.

Tout le monde admet à peu près la même proportion entre le nombre des droitiers et celui des gauchers (98 pour 100 et 2 pour 100). Quant au développement inégal des deux moitiés de la tête, il

n'y a pas non plus désaccord entre les chapeliers et les anthropologistes. Le manque de concordance entre les conclusions des savants et celles des hommes de métier est frappant pour ce qui concerne les membres inférieurs; somme toute, les tailleurs, tailleuses et bottiers soutiennent que la prédominance du côté droit est à peu près aussi fréquente pour les membres inférieurs que pour les supérieurs; les savants concluent plus volontiers à l'égalité absolue entre les membres inférieurs. Citons la conclusion judicieuse de M. Et. Rollet : « On ne peut établir aucune règle générale pour le membre inférieur. Les inégalités sont capricieuses.... »

Les cordonniers et les tailleurs, les tailleuses et les corsetières ne croient pas à l'existence d'inégalités capricieuses. Ont-ils tort? ont-ils raison? de nouvelles expériences nous l'apprendront.

(*A suivre.*) J.-J. VAN BIERVLIET.

GENÈSE

DE

QUELQUES PRÉTENDUS MESSAGES SPIRITES

Ayant eu l'occasion de fréquenter un certain nombre de spirites et de médiums, j'ai recueilli plusieurs observations qui peuvent offrir quelque intérêt psychologique.

Dans cet article, je m'en tiendrai aux faits les plus simples et résumerai deux cas de soi-disant communications spirites, en montrant qu'elles sont un pur produit de l'imagination subconsciente du médium, travaillant sur des souvenirs ou des préoccupations latentes. Il n'y a assurément rien là de nouveau, et les lecteurs de la *Revue philosophique* pourront me reprocher d'enfoncer des portes ouvertes. Mon excuse est d'abord que ces notes ne leur étaient point destinées, mais font partie d'une étude écrite pour le grand public où se recrute le spiritisme, plutôt que pour des gens déjà versés dans ces questions. En outre, si banale que soit la thèse qui attribue au médium lui-même la plupart des messages spirites, sinon tous, il y a ordinairement un abîme, dans les cas particuliers, entre la supposition *a priori* d'une telle genèse et sa démonstration évidente. En fait, la grande masse des communications restent inexpliquées, et ce n'est qu'en prenant le parti, plus commode que philosophique, d'écarter d'avance la possibilité même d'une origine occulte ou supranormale, qu'on parvient à affirmer dogmatiquement que tout, dans le spiritisme, se ramène au jeu inconscient des facultés ordinaires du médium. Il y aurait pourtant quelque avantage, surtout en vue d'une lutte plus efficace contre l'extension croissante des pratiques spirites jusque dans des milieux d'ailleurs intelligents et cultivés, mais peu au courant de la psychologie subliminale, il y aurait avantage, dis-je, à adopter la méthode inductive, et à démontrer par des exemples concrets, pris sur le vif, que le « Moi inconscient » des médiums est pleinement capable de forger de toutes pièces des produits ayant les meilleures apparences de communications de l'au-delà, et qu'il ne s'en fait pas faute.

Il ne suffit pas pour cette démonstration d'en appeler aux phénomènes de l'hypnose ou de l'hystérie, et d'expliquer en gros les soi-disant messages des désincarnés par la puissance de personnification (« objectivation des types » de Richet), ou la tendance au dédoublement, dont ces états spéciaux nous offrent d'éclatantes manifestations. Pour les médecins et les psychologues, ce rapprochement est sans doute convaincant; ils ne font guère difficulté d'assimiler les messages obtenus par un médium aux automatismes d'un sujet hystérique ou hypnotisé. Mais il en est autrement de la foule. Sa faculté d'induction et son sentiment de l'analogie ne vont pas jusqu'à faire le saut entre ces phénomènes provoqués ou morbides, et les pouvoirs mystérieux déployés par des individus qui paraissent d'ailleurs jouir de la meilleure santé et ne se sont jamais fait endormir. A tort ou à raison, la masse des mortels qui alimente le courant spirito-occultiste de notre époque se refuse à voir de l'hystérie ou de l'auto-hypnotisation (sans d'ailleurs comprendre au juste ce que c'est) dans les exploits des médiums; il ne manque même pas d'hommes de science, surtout en pays anglo-saxons, qui partagent cette répugnance et sont plus enclins à considérer la grande névrose comme une dégénérescence, une contrefaçon pathologique, du génie médiumique, que ce dernier comme un cas particulier de la première. C'est pourquoi il convient d'étudier la « médiumité » directement et pour elle-même, en analysant ses manifestations propres et ses conditions particulières d'apparition, sans y introduire d'emblée des points de vue empruntés à d'autres chapitres de la psychopathologie. Il sera toujours temps de se livrer après coup aux comparaisons et aux rapprochements nécessaires.

Le grand obstacle, auquel on se heurte quand on cherche à retracer la genèse purement psychologique d'une communication médiumique, se trouve dans l'ignorance où l'on est généralement de ce que renfermaient la conscience et la subconscience du sujet au moment du message, et dans la difficulté d'éliminer la participation de causes occultes toujours possibles par hypothèse. Il s'agirait en effet, pour être complet, de montrer d'abord que le contenu du message a pu venir du médium, et ensuite qu'il n'a pas pu venir d'ailleurs. Le premier point suppose une connaissance de l'individualité du médium et des menus détails de sa vie psychique qu'on est loin de posséder dans la plupart des cas; il faut un concours de circonstances exceptionnelles, quelque heureux hasard, pour que dans les renseignements toujours très fragmentaires qu'on peut avoir sur son passé, son caractère, son stock d'idées et de préoccupations, sur tout son être enfin, se rencontrent précisément les

éléments nécessaires à une explication satisfaisante du message qu'il a fourni.

Quant au second point, il est impossible d'y satisfaire directement et en toute rigueur : on ne peut entreprendre une enquête dans l'autre monde pour établir, par voie d'exclusion, qu'aucun de ses habitants n'a prêté la main à la confection du message. Cependant, en bonne logique, si l'on arrive à faire voir que le message implique un auteur ne différant en rien du médium lui-même, il n'y a plus aucune raison de remonter au-delà. Attribuer par exemple à un « esprit trompeur », comme le font volontiers les spirites, les communications mensongères qui s'expliquent de reste par les dispositions psychiques du sujet, c'est pécher contre le principe méthodologique qu'il ne faut pas multiplier les causes sans nécessité. Pour peu donc que l'on trouve dans le médium la raison suffisante d'un message, on n'est pas autorisé à invoquer par-dessus le marché, ne fût-ce qu'à titre d'hypothèse, un autre agent, différent du médium et faisant double emploi avec lui. On ne saurait, cela va sans dire, empêcher les spirites emballés de chercher dans l'au-delà le prétendu auteur d'une communication dont la personne du médium rend déjà compte d'une façon adéquate; mais en commettant de parti pris cette faute de méthode, ils abandonnent eux-mêmes le terrain de la discussion scientifique, sur lequel ils affichent si hautement la prétention de se maintenir rigoureusement.

On comprend que les conditions que je viens d'indiquer ne se trouvent, par la force des choses, qu'assez rarement réalisées. Aussi les exemples vraiment typiques et démonstratifs de l'origine purement *intramédiumique* d'un message spirite ne sont-ils pas nombreux dans la littérature[1]. C'est ce qui peut donner quelque intérêt aux deux cas suivants, où les renseignements obtenus sur le médium rendent la genèse des communications suffisamment claire et transparente pour qu'on ne puisse songer à faire intervenir d'autres agents dans leur formation.

1. Il ne m'en revient même point à la mémoire, bien qu'il doive sans doute s'en trouver dans les trésors de documents que renferment les « *Proceedings* » de la *Society for Psychical Research* de Londres. Les deux cas cités par M. Myers (*Proc.* S. P. R., t. IX, p. 66-67), et un troisième plus récent, à propos duquel Miss Johnson rappelle ces deux premiers (*id.*, t. XII, p. 125), rentrent en partie dans la catégorie que j'entends, en ce qu'ils montrent bien la tendance fréquente des messages médiumiques à se donner comme venant de personnes *décédées*, alors même qu'elles ne le sont pas; mais, dans ces trois cas, le médium n'était pas seul en jeu, il y a eu coopération d'un second médium ou même d'influences télépathiques et supranormales quelconques.

Observation I [1]. — Mme Z..., à Genève, soixante-trois ans. Très instruite et cultivée, goûts littéraires, préoccupations philosophiques et religieuses. Bien portante, aucun phénomène anormal en dehors de la crise spirite dont il va être question. Il y a dans sa famille quelques indices d'une tendance héréditaire à la médiumité : un de ses frères et son père ont eu des rêves prophétiques, et son fils a cultivé avec succès l'écriture automatique.

En 1881, soit à l'âge de quarante-cinq ans (trois ans avant sa ménopause), elle eut l'occasion de s'occuper de spiritisme. Elle lut Allan Kardec, Gibier, etc., et prit part pendant un mois à des séances de table sans grands résultats. Elle essaye alors de l'écriture automatique, et, au bout de huit jours (21 avril), obtient les noms de parents et amis défunts, avec des messages philosophico-religieux qui continuent les jours suivants. Le 24 avril, comme elle avait déjà écrit diverses communications, son crayon trace soudain le nom tout à fait inattendu d'un M. R..., jeune Français de sa connaissance récemment entré dans un ordre religieux d'Italie. Comme elle ignorait qu'il fût mort, elle eut une profonde surprise, mais sa main continuant à écrire lui confirma la triste nouvelle par les détails circonstanciés suivants :

« Je suis R..., je suis mort hier à onze heures du soir, c'était le 23 avril. Il faut croire ce que je vous dis. Je suis heureux, j'ai fini mes épreuves. J'ai été malade quelques jours et je ne pouvais écrire. J'ai eu une fluxion de poitrine causée par le froid qui est survenu tout à coup. Je suis mort sans souffrances et j'ai bien pensé à vous. J'ai fait mes recommandations pour vos lettres. C'est à X..., que je suis mort, loin de dom B***. C'est votre père qui m'a amené vers vous, j'ignorais qu'on pût communiquer ainsi, j'en suis bien heureux. Je me suis senti près de ma fin, et j'ai appelé auprès de moi le directeur de l'Oratoire; je lui ai remis vos lettres en le priant de vous les renvoyer, il le fera. Après, j'ai communié et demandé à voir mes collègues, je leur ai fait mes adieux. J'étais paisible, je ne souffrais pas, mais la vie se retirait de moi. Le passage de la mort a ressemblé au sommeil. Je me suis réveillé près de Dieu, auprès de parents et d'amis. C'était beau, éclatant; j'étais heureux et délivré. J'ai pensé tout de suite à ceux qui m'aiment et j'aurais voulu leur parler, mais je ne peux communiquer qu'avec vous. Je reste avec vous et je vous vois, mais je ne regarde que votre esprit. Je suis dans l'espace, je vois vos parents et je les aime aussi. Adieu, je vais prier pour vous... je ne suis plus catholique, je suis chrétien. »

Après le premier étonnement, Mme Z... ne put s'empêcher d'ajouter foi à ce message et d'y voir une preuve décisive du spiritisme, surtout lorsque, les jours suivants, elle continua à recevoir des communica-

1. Pour ne pas abuser de l'hospitalité de la *Revue philosophique*, je ne donne ici qu'un court abrégé de ces observations, me réservant de les publier ailleurs *in extenso* avec toutes les remarques qu'elles comportent.

tions de M. R..., faisant de nombreuses allusions à leurs relations passées, etc. Ces entretiens médiumiques quotidiens durèrent près d'une semaine; mais le 30 avril, l'arrivée par la poste d'une lettre de M. R..., qui, loin d'être mort, se trouvait en parfaite santé, vint jeter le trouble qu'on peut penser dans les convictions spirites toutes fraîches de Mme Z..., et la découragea de poursuivre des expériences aussi décevantes. Depuis dix-sept ans, tout en continuant à s'intéresser de loin au spiritisme et souhaitant de voir un jour cette doctrine établie sans conteste, elle s'est tenue à l'écart de toute pratique médiumique et n'a jamais repris ses essais d'écriture.

La phase spirite de Mme Z. ne constitue en somme qu'une bouffée passagère, de quelques jours, au milieu d'une existence d'ailleurs parfaitement normale. Comme exemple de médiumité *épisodique*, qui se serait vraisemblablement continuée en médiumité *permanente*, si cette désillusion inattendue n'y eût coupé court ou si le contenu des messages fût resté dans la sphère invérifiable des idées morales et spéculatives, ce cas est vraiment typique et peut servir de représentant pour beaucoup d'autres. Mais son intérêt principal réside dans le fait que les prétendues communications de M. R. s'expliquent pour ainsi dire jusque dans leurs moindres détails, grâce aux renseignements que Mme Z., en femme intelligente et observatrice qu'elle est, a bien voulu me fournir.

C'est pendant un séjour au Midi, le printemps précédent, qu'elle avait fait la connaissance de M. R., non encore prêtre, lequel, revenant d'Italie où il avait passé l'hiver pour sa santé délicate, s'était arrêté quelques jours dans le même hôtel qu'elle. Leur relation de table d'hôte n'avait pas tardé à se changer en une véritable intimité, fondée sur de grandes analogies de tempérament. Bien que Mme Z., genevoise, fût protestante et républicaine convaincue, tandis que lui, du nord de la France, était légitimiste et catholique ardent, ils avaient les mêmes aspirations idéales, le même souci des choses sérieuses. Leurs divergences héréditaires ne firent que fournir des aliments et donner plus d'attrait et de piquant à leurs conversations. Mme Z. se sentit peu à peu prise de sollicitude religieuse et d'une tendresse toute maternelle à l'endroit de ce jeune homme d'une vingtaine d'années, que son éducation semblait destiner au monde, mais qu'une rare élévation d'âme et des tendances mystiques poussaient vers les Ordres, à la suite de l'influence récemment exercée sur lui par un éminent prédicateur italien, le Père dom B***, et elle entreprit d'éclairer par la discussion une conception de la vie et des devoirs religieux, si éloignée de la sienne. Lui, de son côté, touché de cette amitié d'une femme qui aurait pu être sa mère, y répondit par

une entière confiance, non sans tenter à son tour de l'amener à ses propres convictions. Lorsqu'au bout de quelques jours il fallut se quitter, leurs entretiens continuèrent par correspondance, mais les essais de prosélytisme réciproque qui en faisaient le fond avec les épanchements d'affection restèrent inefficaces des deux parts. Quelques mois plus tard, l'influence de dom B*** l'emporta définitivement sur celle de Mme Z., et M. R. s'engagea dans une maison religieuse des environs de Turin, sous la direction de ce Père. Mme Z. s'en consola en songeant à l'église invisible qui réunit toutes les âmes sincèrement chrétiennes par-dessus les barrières confessionnelles et les différences dogmatiques. La démarche de M. R. ne porta pas de préjudice immédiat à l'intimité de leur commerce épistolaire, et c'était lui qui devait une lettre à son amie lors de l'accès spirite de celle-ci.

Ces détails étaient nécessaires pour faire entrevoir la place qu'avait prise M. R. dans les préoccupations sentimentales et intellectuelles de Mme Z. Il y aurait beaucoup à ajouter, d'après les fines remarques de Mme Z. elle-même, sur la vraie nature de cette amitié spirituelle; on sait combien sont souvent complexes et variés les ingrédients dont est fait le lien mystique qui unit les âmes les plus pures. Mais il n'importe ici : l'essentiel est de comprendre que, bien que la sollicitude de Mme Z. pour son jeune ami n'eût plus, au moment de sa crise spirite, toute l'acuité de l'année précédente, et qu'elle ne pensât nullement à lui (consciemment) lors de ses essais d'écriture automatique, elle n'en conservait pas moins de M. R., dans les profondeurs de sa personnalité, un souvenir latent affecté d'un puissant coefficient émotionnel et tout prêt à se réveiller à la moindre occasion.

Qu'on se représente maintenant la situation de Mme Z. à l'epoque dont il s'agit. Voici plusieurs semaines qu'elle est tout entière plongée dans la méditation du spiritisme, et que les puissances de son être sont tendues vers l'obtention de preuves convaincantes venant de l'au delà. Depuis trois jours déjà, elle reçoit des messages de ses parents désincarnés; quoi de plus naturel que cette réussite ait éveillé en elle le désir et l'attente de voir s'augmenter le nombre et la variété de ses correspondants invisibles? D'autre part, les circonstances extérieures, un brusque refroidissement de la température, d'autant plus sensible qu'il succède à la première éclosion du printemps [1], ont dû lui donner des appréhensions pour les personnes

1. J'ai vérifié, grâce à l'obligeance de M. Gautier, directeur de l'Observatoire de Genève, qu'en 1881 la température, vraiment printanière au milieu d'avril

de sa connaissance dont la santé peut avoir à redouter ces dangereux retours d'hiver. Or n'est-ce pas tout particulièrement le cas pour ce religieux qu'elle a connu délicat de la poitrine, et dont elle attend depuis quelque temps une lettre qui ne vient pas? Lui serait-il peut-être arrivé malheur?

Il est clair que l'idée de la mort possible de M. R., avec ses circonstances concomitantes et ses conséquences, a dû à tout le moins effleurer la pensée de Mme Z., surtout étant donnés ses sentiments pour lui; car à quelle mère inquiète de son enfant absent, à quel directeur de conscience soucieux de l'avenir éternel d'une âme qui lui est chère, la folle du logis n'a-t-elle pas présenté maintes fois le tableau tragique ou solennel du dernier moment de l'être aimé? Et si l'on cherche l'essaim de souvenirs, de raisonnements, de craintes et de suppositions, auquel une telle pensée devait donner le vol dans l'imagination de Mme Z., ne retombe-t-on pas inévitablement sur les soi-disant messages de M. R.?

Il n'y a guère que la date et l'heure prétendues de son décès qui subsistent inexpliquées et en apparence arbitraires, comme le sont tant de choses dans nos rêves ou les caprices de notre pensée, faute de pouvoir démêler jusque dans ses moindres fils la trame enchevêtrée de nos associations d'idées. Mais sauf ces insignifiants détails, tout le contenu des communications de M. R. découle avec une sorte de nécessité logique de l'idée que son amie se faisait de lui, ou constitue comme une réponse naturelle aux préoccupations qui la hantaient. Ce refroidissement, dont la prompte gravité explique qu'il n'ait pas eu le temps d'écrire à Mme Z.: ses adieux à la vie terrestre, dignes du croyant sincère qu'elle avait connu; le soin qu'il a pris que la correspondance de son hérétique amie (un peu bien ridicule et compromettante pour elle, au double point de vue de la note sentimentale et de ses inutiles controverses contre l'influence de dom B***) lui fût retournée sans retard et sans passer sous les yeux de dom B***; son passage, son réveil et son état dans l'autre monde, décrits d'une façon absolument conforme au syncrétisme d'idées spirito-chrétiennes qui régnait alors dans les conceptions religieuses de Mme Z.; le souvenir de ses relations terrestres avec elle et sa

(jusqu'à 20° le 18), s'abaissa rapidement à la suite d'une forte bise le 20 au soir. Les deux jours suivants, il neigea sur toutes les montagnes des environs de Genève et jusque dans la plaine. Le 23 et le 24, jour de la communication citée plus haut, le thermomètre tomba jusqu'à 0,9 seulement au-dessus de zéro. A Turin, au contraire, les variations de la température furent insignifiantes toute cette semaine-là. Cette preuve météorologique, à défaut d'autres, eût suffi à fixer le rôle de l'imagination de Mme Z., dans la prétendue fluxion de poitrine de M. R.

façon de les juger maintenant, en plein accord avec les sentiments qu'elle lui avait prêtés à tort ou à raison ; tout en un mot, dans cette série de messages, reflète les propres dispositions conscientes ou non de Mme Z., et correspond exactement à ce qui ne pouvait manquer de se passer en elle. Elle seule, en d'autres termes, — et non point M. R., même fût-il en effet mort à ce moment-là, — peut être considérée comme la véritable source de ces communications.

On objecte, il est vrai, l'hypothèse des esprits mensongers, cet ingénieux expédient qui permet au spiritisme d'exploiter à son profit jusqu'aux communications formellement démenties par les faits. Dans le cas particulier, Mme Z. a longtemps pensé (et y incline encore *in petto*, je crois,) que c'était vraiment quelque farceur de l'au delà qui lui avait joué la plaisanterie macabre de se faire passer pour M. R. défunt. Dans un sens, et en prenant le terme d'*au delà* comme marquant ce qui dépasse la claire conscience, elle a raison et fut évidemment victime d'un vilain tour dont elle ne se sent pas responsable. Rien ne s'oppose d'ailleurs à ce qu'on donne le nom d' « esprit » au principe inconnu, ou à la loi de synthèse, qui, à un moment de la durée, réunit dans l'unité logique, esthétique, psychologique d'une phrase, d'un tableau, d'un tout représentatif quelconque, une pluralité de données psychiques, idées, souvenirs, sentiments, etc. Le message de M. R., retraçant en une petite composition, qui ne manque pas d'un certain cachet, les derniers moments de sa vie d'ici-bas, son passage à l'autre monde, et ses premières impressions dans sa nouvelle existence, suppose incontestablement un « esprit » comme auteur. A plus forte raison encore la série de communications de la même origine prétendue, qui se sont succédé pendant plusieurs jours sous le crayon de Mme Z. et portent toutes l'empreinte de la même personnalité. La question est seulement de savoir si le principe de cette systématisation prolongée et croissante doit être cherché dans un esprit réellement indépendant et différent de Mme Z. elle-même, comme le prétend le spiritisme et comme elle penche à l'admettre, — ou si au contraire il ne fait qu'un avec elle, en sorte que la personnalité qui se manifeste dans ces messages se réduirait à une fonction temporaire, un acte, une projection ou création momentanée de son être individuel, au même titre que les personnages que nous voyons et qui nous parlent en rêve sont un produit de nous-même.

La réponse n'est pas douteuse. Si l'on admet que l'auteur des pseudo-messages de M. R. soit un autre que Mme Z., il faut convenir que cet esprit indépendant était merveilleusement au courant de tout ce que Mme Z. renfermait à ce moment-là dans son for inté-

rieur, conscient ou subliminal, en fait de souvenirs, de préoccupations, de sentiments et tendances, concernant M. R. Il a su choisir, pour en composer ses messages apocryphes, précisément ce qui pouvait le mieux cadrer avec les idées qu'elle se faisait de son jeune ami, l'impression qu'elle avait conservée de lui, le contenu de la correspondance échangée entre eux, etc. Cet habile faussaire, en d'autres termes, a dégagé de Mme Z., pour s'en affubler, la notion complexe et systématique qu'elle possédait à cette époque de M. R., et il n'y a rien ajouté qu'elle n'y eût tout naturellement ajouté elle-même par le jeu spontané de ses facultés d'imagination et de raisonnement. Il n'a fait que reproduire, comme un miroir fidèle, l'image de M. R. telle qu'elle flottait dans sa pensée, que traduire sur le papier, en secrétaire obéissant, ce que les rêves de sa fantaisie, les désirs ou les craintes de son cœur, les scrupules de sa conscience, lui murmuraient tout bas au sujet de son ami absent. Mais en quoi donc, alors, cet esprit complaisant diffère-t-il de Mme Z. elle-même? Que signifie cette individualité indépendante qui ne serait qu'un écho, un reflet, un fragment d'une autre, et à quoi bon ce duplicatum de la réalité? N'est-ce pas puéril et absurde d'inventer, pour expliquer une synthèse et une coordination psychologique, un autre principe réel de synthèse et de coordination, un autre individu ou esprit, en un mot, que celui-là même qui contient déjà tous les éléments à grouper, et conformément à la nature duquel le groupement s'effectue? Sans doute, au point de vue métaphysique, le dernier fond de l'*individu* organique et psychique reste un mystère; nous ne pouvons comprendre absolument ni pourquoi ni comment il opère telle synthèse ou telle analyse, se désagrège en apparence et se reconstitue, s'offre le spectacle de ses rêves pendant la nuit ou se donne la comédie des « esprits trompeurs » quand il veut jouer au médium. Mais bien que les ultimes raisons des choses nous échappent, cela n'empêche pas qu'au point de vue terre à terre de l'observation et de l'expérience, nous devons nous en tenir à ce que nous pouvons atteindre, et que tout ce qui s'explique (dans le sens empirique et phénoménal du mot) par un individu donné, M. un tel ou Mme Z., par son passé, ses circonstances présentes, ses facultés connues, doit lui être attribué et ne saurait être mis gratuitement au compte d'un autre être, inconnu.

Obs. II. — M. Michel Til, quarante-huit ans. Professeur de comptabilité dans divers établissements d'instruction. Tempérament sanguin, excellente santé. Caractère expansif et plein de bonhomie. Il y a quelques mois, sous l'influence d'amis spirites, il s'essaye à l'écri-

ture automatique, un vendredi, et obtient des spirales, des majuscules, enfin des phrases de lettres bâtardes, très différentes de son écriture ordinaire, et agrémentées d'ornements tout à fait étrangers à ses habitudes. Il continue avec succès le samedi et le dimanche matin. Ayant encore recommencé le dimanche soir, sur la sollicitation de sa famille, l'esprit écrivant par sa main donne beaucoup de réponses imprévues et fort drôles aux questions posées, mais le résultat en fut une nuit troublée par un développement inattendu de l'automatisme verbal, sous forme auditive et graphomotrice, comme en témoigne son récit :

« Les impressions si fortes pour moi de cette soirée prirent bientôt le caractère d'une obsession inquiétante. Lorsque je me couchai, je fis les plus grands efforts pour m'endormir, mais en vain; j'entendais une voix intérieure qui me parlait, me faisant les plus belles protestations d'amitié, me flattant et me faisant entrevoir des destinées magnifiques, etc. Dans l'état de surexcitation où j'étais, je me laissais bercer de ces douces illusions.... Puis l'idée me vint qu'il me suffirait de placer mon doigt sur le mur pour qu'il remplit l'office d'un crayon; effectivement, mon doigt placé contre le mur commença à tracer dans l'ombre des phrases, des réponses, des exhortations que je lisais en suivant les contours que mon doigt exécutait contre le mur. *Michel*, me faisait écrire l'esprit, *tes destinées sont bénies, je serai ton guide et ton soutien*, etc. Toujours cette écriture bâtarde avec enroulements qui affectaient les formes les plus bizarres. Vingt fois je voulus m'endormir, inutile... ce n'est que vers le matin que je réussis à prendre quelques instants de repos. »

Cette obsession le poursuit pendant la matinée du lundi en allant à ses diverses leçons : « Sur tout le parcours du tramway, l'esprit continuant à m'obséder me faisait écrire sur ma serviette, sur la banquette du tram, dans la poche même de mon pardessus, des phrases, des conseils, des maximes, etc. Je faisais de vrais efforts pour que les personnes qui m'entouraient ne pussent s'apercevoir du trouble dans lequel j'étais, car je ne vivais plus pour ainsi dire pour le monde réel, et j'étais complètement absorbé dans l'intimité de la Force qui s'était emparée de moi. »

Une personne spirite de sa connaissance, qu'il rencontra et mit au courant de son état, l'engagea à lutter contre l'esprit léger et mauvais dont il était le jouet. Mais il n'eut pas la sagesse de suivre ce conseil; aussitôt terminé son repas de midi, il reprit le crayon, qui après diverses insinuations vagues contre son fils Édouard, employé dans un bureau d'affaires, finit par catégoriser l'accusation suivante : *Édouard a pris des cigarettes dans la boîte de son patron M. X..., celui-ci s'en est aperçu, et dans son ressentiment lui a adressé une lettre de remerciement, en l'avertissant qu'il serait remplacé très prochainement; mais déjà Édouard et son ami B... l'ont arrangé de la belle façon dans une vermineuse* (sic) *épître orale.*

On conçoit dans quelle angoisse M. Til alla donner ses leçons de

l'après-midi, pendant lesquelles il fut de nouveau en butte à divers automatismes graphomoteurs qui, entre autres, lui ordonnaient d'aller voir au plus vite le patron de son fils. Il y courut dès qu'il fut libre. Le chef de bureau, auquel il s'adressa tout d'abord en l'absence du patron, ne lui donna que de bons renseignements sur le jeune homme, mais l'obsession accusatrice ne se tint pas pour battue, car tandis qu'il écoutait avec attention ces témoignages favorables, « mon doigt, dit-il, appuyé sur la table se mit à tracer avec tous les enroulements habituels et qui me paraissaient en ce moment ne devoir jamais finir : *Je suis navré de la duplicité de cet homme.* Enfin cette terrible phrase est achevée; j'avoue que je ne savais plus que croire; me trompait-on? Ce chef de bureau avait un air bien franc, et quel intérêt aurait-il eu à me cacher la vérité? Il y avait là un mystère qu'il me fallait absolument éclaircir... »

Le patron, M. X..., rentra heureusement sur ces entrefaites, et il ne fallut pas moins que sa parole décisive pour rassurer le pauvre père et amener le malin esprit à résipiscence : « M. X... me reçut très cordialement et me confirma en tous points les renseignements donnés par le chef de bureau; il y ajouta même quelques paroles des plus aimables à l'égard de mon fils... Pendant qu'il parlait, ma main sollicitée écrivait sur le bureau, toujours avec cette même lenteur exigée par les enroulements qui accompagnaient les lettres : *Je t'ai trompé, Michel, pardonne-moi.* Enfin! Quel soulagement! mais aussi, le dirai-je, quelle déception! Comment, cet esprit qui m'avait paru si bienveillant, que dans ma candeur j'avais pris pour mon guide, pour ma conscience même, me trompait pareillement! C'était indigne! »

M. Til résolut alors de bannir ce méchant esprit en ne s'inquiétant plus de lui. Il eut toutefois à subir plus d'un retour offensif de cet automatisme (mais ne portant plus sur des faits vérifiables) avant d'en être délivré. Il s'est mis depuis lors à écrire des communications d'un ordre plus relevé, des réflexions religieuses et morales. Ce changement de contenu s'est accompagné, comme c'est souvent le cas, d'un changement dans la forme psychologique des messages : ils lui viennent actuellement en images auditives et d'articulation, et sa main ne fait qu'écrire ce qui lui est dicté par cette parole intérieure. Mais cette médiumité lui paraît moins probante, et il se méfie que tout cela ne jaillisse de son propre fond. Au contraire, le caractère absolument mécanique de ses automatismes graphomoteurs du début, dont il ne comprenait la signification qu'en suivant les mouvements de ses doigts (par la vue ou la sensibilité kinesthétique), au fur et à mesure de leur exécution involontaire, lui semblait une parfaite garantie de leur origine étrangère. Aussi reste-t-il persuadé qu'il a été la victime momentanée d'un mauvais génie indépendant de lui; il trouve d'ailleurs à cet épisode pénible de sa vie l'excellent côté qu'il a raffermi ses convictions religieuses, en lui faisant comme toucher au doigt la réalité du monde des esprits et l'indépendance de l'âme.

Il y aurait bien des remarques à présenter sur ce cas, où l'on rencontre entre autres un bel exemple du caractère obsessif, pour ne pas parler de véritable possession, que l'automatisme peut rapidement revêtir chez un sujet, sain de corps et d'esprit jusque-là, qui s'adonne pendant quelques jours aux pratiques spirites. Mais je ne relèverai ici que les communications mensongères concernant le jeune Til et son prétendu vol. M. Til s'étonne fort que le démon qui prenait plaisir à le tromper le poussât en même temps, comme on a vu, à aller sans retard prendre des renseignements chez le patron de son fils. C'est là, dit-il, « un phénomène qui me paraît encore bien curieux : l'esprit, après m'avoir mystifié, ne me laissa en quelque sorte pas un instant de tranquillité que je n'aie vérifié son assertion et que je n'aie constaté que j'étais victime de sa tromperie ». Cette hâte de l'esprit farceur à courir ainsi au-devant de sa propre confusion, est en effet singulière dans la théorie spirite. Toute l'aventure s'explique en revanche de la façon la plus simple, au point de vue psychologique, si on la rapproche des deux incidents suivants qui renferment à mes yeux la clef de l'affaire.

1° A ce que M. Til m'a raconté lui-même, sans paraître d'ailleurs en comprendre l'importance, il avait remarqué, deux ou trois semaines avant son accès de spiritisme, que son fils fumait beaucoup de cigarettes, et il lui en avait fait l'observation. Le jeune garçon s'excusa en disant que ses camarades de bureau en faisaient autant, à l'exemple du patron lui-même, qui était un enragé fumeur et laissait même traîner ses cigarettes partout, en sorte que rien ne serait plus facile que de s'en servir si l'on voulait. Cette explication ne laissa pas que d'inquiéter un peu M. Til, qui est la probité en personne, et qui se rappelle avoir pensé tout bas : Pourvu que mon fils n'aille pas commettre cette indélicatesse!

2° Un second point, que m'a par hasard révélé Mme Til au cours d'une conversation, et que son mari m'a confirmé ensuite, c'est que le lundi en question, en allant de bonne heure à ses leçons, M. Til rencontra un de ses amis qui lui dit : « A propos, est-ce que ton fils quitte le bureau de M. X...? Je viens en effet d'apprendre qu'il cherche un employé. » (Il cherchait en réalité un surnuméraire.) M. Til, qui n'en savait rien, en demeura perplexe et se demanda si M. X... serait mécontent de son fils et songerait à le remplacer. En rentrant à midi chez lui, il raconta la chose à sa femme, mais sans en parler à son fils. C'est une heure plus tard qu'arriva le message calomniateur.

On aperçoit maintenant, je pense, la nature et la genèse du malin esprit qui accusait faussement de vol le jeune garçon; tout en pous-

sant son père à courir aux informations, et le lecteur aura déjà reconstitué ce qui a dû se passer chez M. Til. La question de son ami, le lundi matin, lui a rappelé subconsciemment l'incident des cigarettes, grâce au germe d'inquiétude que cet incident avait laissé en lui, et ce rapprochement a mis en branle l'imagination paternelle naturellement soucieuse de la réputation de son fils. « Édouard, qui est incapable d'une malhonnêteté grave, se sera laissé tenter par les cigarettes du patron, comme je l'avais craint; on l'aura surpris et menacé d'un prochain renvoi; qui sait si le malheureux, qui est vif, n'aura pas achevé de se perdre en répliquant des sottises? Il faut absolument que j'aille voir son patron au plus vite, etc. » Telle est, ou à peu près, la série de suppositions et d'inférences plus ou moins inconscientes qui ont évidemment servi de base aux obsessions graphomotrices de M. Til.

Il n'est aucun père en somme qui, dans ces circonstances, n'eût passé par des appréhensions semblables et raisonné de même. Seulement, ce qui, dans un état d'esprit normal, se fût présenté sous la forme de souvenirs, pensées, émotions, etc., évoluant en pleine lumière ou vaguement sentis dans la pénombre de la conscience, mais sans jamais cesser de faire partie intégrante du Moi, a pris un caractère automatique et l'apparence d'une possession étrangère chez M. Til, sous l'influence de ses préoccupations spirites et dans la perturbation mentale due à la fatigue de sa nuit agitée et de ses essais d'écriture médiumique des jours précédents. On constate que ce qui s'est séparé de sa personnalité principale, dans ce déséquilibrement de tout son être psychique, pour former un système antagoniste indépendant se manifestant par le mécanisme graphomoteur, c'est tout ce qui se rattache à l'émotion d'inquiétude sous-jacente, dormant en lui depuis près de trois semaines et subitement réveillée par la question troublante de son ami. C'est le propre de l'inquiétude de se représenter une possibilité fâcheuse comme réelle en même temps que comme encore incertaine et demandant confirmation, et ce caractère contradictoire est justement celui de l'esprit qui obsédait M. Til.

Au total, la série de ses messages ne fait qu'exprimer — avec la mise en scène et l'exagération dramatique que prennent les choses dans les cas où l'imagination peut se donner libre carrière (rêves, idées fixes, délires, états hypnoïdes de tout genre) — la succession parfaitement naturelle et normale des sentiments et tendances qui devaient agiter M. Til en cette occasion. Les vagues insinuations, puis l'accusation catégorique de vol, et l'ordre d'aller voir le patron, correspondent aux soupçons d'abord indécis, puis prenant corps

sur un souvenir concret, et aboutissant à la nécessité de tirer la chose au clair. L'entêtement avec lequel l'automatisme graphique répondait, par une accusation de duplicité, aux bons témoignages du chef de bureau, trahit clairement cette arrière-pensée de défiance et d'incrédulité qui nous empêche de nous abandonner sans réserve aux nouvelles les plus rassurantes, tant qu'elles ne sont point encore absolument confirmées. Enfin, quand le patron en personne a calmé M. Til, le regret subconscient d'avoir cédé à ses inquiétudes sans fondement sérieux, trouve son expression dans les excuses de l'esprit farceur : le *je t'ai trompé, pardonne-moi*, de ce dernier est bien l'équivalent, dans le dédoublement médiumique, de ce que nous penserions tous en pareille circonstance : « Je me suis trompé et je ne me pardonne pas d'avoir été aussi soupçonneux. »

Il ne saurait donc être question, comme on voit, d'admettre ici un autre esprit trompeur que M. Til lui-même, auteur et jouet tout ensemble d'un désordre fonctionnel de ses propres facultés, dû à la disposition psychique anormale où l'avaient jeté ses tentatives médiumiques. Si l'on veut donner un nom à cette disposition psychique anormale, le plus approprié est assurément celui d'auto-suggestibilité, pris bien entendu non comme une explication, mais seulement comme une désignation commode pour un état spécial où certaines idées de l'individu, au lieu de garder leur juste mesure et leurs rapports normaux avec le reste de sa conscience, s'émancipent de son autorité, prolifèrent dans l'ombre et se systématisent pour leur compte, puis finissent par lui apparaître comme des parasites étrangers dans une explosion de phénomènes automatiques. En somme, ce que l'automatisme traduit au dehors, dans le cas de M. Til et dans celui de Mme Z., c'est une sorte de petit roman, élaboré subliminalement, au moyen des données de la mémoire et de la perception, sous l'impulsion d'un état émotif plus ou moins intense, et avec l'aide de cette curieuse faculté de dramatisation et de personnification que, sans sortir de la vie quotidienne ordinaire, chacun peut voir à l'œuvre dans le phénomène du rêve.

Il y aurait beaucoup de points à relever dans les observations ci-dessus, sans parler des rapprochements qui s'imposent avec les faits de la psychopathologie proprement dite. Mais ce serait trop m'écarter de mon dessein présent. Il me suffit d'avoir mis en relief par ces deux exemples concrets une vérité trop oubliée dans certains milieux : c'est que chez des personnes parfaitement normales et bien portantes (au moins selon toutes les apparences), le simple fait de s'adonner aux pratiques médiumiques peut rompre à leur insu l'équilibre psychique et engendrer une activié automatique

dont les produits simulent de la façon la plus complète des communications venant de l'au-delà, bien qu'ils ne soient en réalité que les résultats du fonctionnement subliminal des facultés ordinaires du sujet. La conséquence logique en est que, même dans les cas où, faute d'informations suffisantes, on ne peut établir que les messages proviennent uniquement du médium, on est tenu de le présumer jusqu'à preuve du contraire. Et l'indication pratique qui en ressort, c'est qu'il est enfantin et imprudent de « faire du spiritisme » dans l'idée d'entrer en communication réelle et certaine avec les esprits désincarnés (même en en supposant la possibilité abstraite); un but de recherche scientifique désintéressée peut seul excuser un passe-temps qui repose en fin de compte sur la désagrégation mentale de ceux qui s'y livrent.

TH. FLOURNOY.

LA STYLOMÉTRIE

SES ORIGINES ET SON PRÉSENT

1. Il y a dix-sept ans que Dittenberger[1] a proposé, pour déterminer la chronologie des Dialogues de Platon, de suivre une méthode consistant à faire la statistique de certaines particularités de style, n'ayant aucune signification philosophique, mais relatives, par exemple, à l'emploi plus ou moins fréquent d'expressions ou de mots équivalents (comme καθάπερ et ὥσπερ).

Les recherches de Dittenberger ont été imitées depuis dans nombre de travaux poursuivis surtout en Allemagne; les résultats n'en ont nullement abouti à des conclusions identiques; cependant la plupart des investigations de ce genre ont conduit à rapprocher les dialogues dits dialectiques (le *Sophiste*, le *Politique*, le *Philèbe*) des écrits unanimement reconnus depuis longtemps comme étant les derniers que Platon ait composés (le *Timée*, le *Critias*, les *Lois*). Si ce rapprochement est valable, on ne peut en dénier l'importance, pour la façon dont on doit se représenter le développement et l'évolution des doctrines platoniciennes; car il ne s'agit de rien moins que de rejeter l'existence de la prétendue *période mégarique*, et par suite que de reconstruire sur un tout autre plan que celui qui est ordinairement admis, l'exposition de l'origine et des transformations de la théorie des Idées.

Or le rapprochement en question avait déjà été fondé, en ce qui concerne le *Sophiste* et le *Politique*, dans l'édition qui en a été donnée en 1867 par Lewis Campbell, sur une série d'observations stylistiques beaucoup plus approfondies et plus complètes que celles auxquelles je viens de faire allusion, en ce qu'elles portent notamment sur la syntaxe et aussi sur la terminologie de Platon. Campbell, dont le travail n'avait guère attiré l'attention, n'en mérite pas moins d'être regardé comme le premier inventeur et même le principal auteur de la nouvelle méthode, qu'il a d'ailleurs développée,

1. *Sprachliche Kriterien für die Chronologie der platonischen. Dialoge* dans l'*Hermes*, XVI, 1861 (p. 321).

en l'appliquant aussi au *Philèbe*, dans des publications plus récentes [1].

Dans un ouvrage qui vient de paraître [2], W. Lutoslawski a donné à cette méthode un nouveau nom, celui de *stylométrie*; après avoir analysé avec soin tous les travaux antérieurs sur le style de Platon, et avoir montré en quoi ils pouvaient être défectueux ou insuffisants, il a essayé de formuler les lois à observer et les règles à suivre pour obtenir, a l'avenir, des conclusions assurées et des résultats hors de conteste.

La *stylométrie*, telle qu'il l'entend, est un genre d'études qui, naturellement, ne doit pas se borner à un seul auteur; le degré de valeur de ces études, la critique des procédés à suivre, peuvent donc faire l'objet de considérations générales, indépendantes de la question de chronologie des dialogues platoniciens. C'est à cet objet que je voudrais consacrer les pages qui suivent; comme, jusqu'à présent, il n'a été fait de *stylométrie* que pour Platon, les exemples que j'aurai à citer seront nécessairement empruntés à sa langue; mais j'éviterai d'entrer dans le détail statistique, et me bornerai à discuter, en tant que besoin sera, les principes des règles proposées par M. Lutoslawski.

2. Si l'application des recherches stylistiques à la détermination de la chronologie des dialogues platoniciens a, jusqu'à présent, rencontré d'assez nombreux adhérents, elle a aussi ses adversaires, en première ligne Ed. Zeller. L'illustre auteur de la *Philosophie der Griechen* a fait à cette méthode des objections qui, je crois, se sont d'ailleurs présentées d'elles-mêmes à tout esprit un peu réfléchi, et dont la nature est de développer, vis-à-vis des conclusions nouvelles, un scepticisme faisant contre-partie, chez la majorité des platonisants, à l'engouement qu'elles semblent exciter chez quelques-uns.

En France, notamment, c'est ce scepticisme qui paraît dominer jusqu'à présent; je ne vois guère que M. Ch. Baron [3] qui s'y montre adepte des recherches stylistiques comme celles de Campbell ou de Dittenberger; et la lecture faite en juin 1896, à l'Académie des Sciences morales et politiques, par M. Lutoslawski, *Sur une nouvelle*

1. *Transactions of the Oxford Philological Society*, 14 juin 1889. *Bibliotheca Platonica*. I, 1889, p. 1-28.

2. *The origin and growth of Plato's logic*, Londres, Longmans, Green and C., 1897.

3. Thèse latine : *De Platonis dicendi genere*, 1891. *Contributions à la chronologie des Dialogues de Platon*, dans la *Revue des Études grecques*, X, 39, p. 264 et suiv., 1897.

méthode de déterminer la chronologie des dialogues de Platon, n'a probablement pas entraîné beaucoup de conversions. Jusqu'à quel point ce scepticisme est-il justifié? C'est précisément ce que je me propose d'examiner.

Mais tout d'abord (et pour déblayer le terrain), je remarquerai que c'est en tout cas à tort que le doute irait (comme chez M. Huit[1], par exemple) jusqu'à contester la possibilité d'une solution du problème chronologique pour les Œuvres de Platon. Si « irritant » que soit ce problème, si incertains que puissent être les résultats obtenus jusqu'à ce jour, il me paraît clair cependant qu'il ne s'agit pas là d'une question comme celle de « l'âge du capitaine », et que les données sont suffisantes. Sans doute, il ne faut pas prétendre déterminer avec une certitude absolue l'ordre dans lequel ont été écrits deux dialogues socratiques relativement insignifiants comme par exemple le *Lysis* et le second *Hippias*; mais on doit, à la condition de tenir compte de tous les éléments du problème, arriver à disposer les divers écrits de Platon suivant une succession présentant une probabilité maxima et en tout cas suffisante pour entraîner l'assentiment général, écarter les objections sérieuses et fournir une base convenable pour l'exposition des doctrines platoniciennes. Or, c'est évidemment là tout ce qu'on peut demander.

J'ajouterai même que la question de la chronologie des dialogues de Platon ne présenterait que des difficultés secondaires, si elle ne se trouvait pas compliquée de celle de l'authenticité d'un certain nombre de ces dialogues, qui sont naturellement ceux dont la date relative prête à discussion. C'est dire que la difficulté véritable consiste dans des divergences de doctrine assez notables pour faire penser à bon nombre d'esprits qu'elles sont inexplicables, même en admettant que Platon ait modifié ses opinions dans le cours de sa longue carrière; la solution ne peut donc être obtenue que par une exposition historique de l'évolution doctrinale, montrant que les divergences en question peuvent recevoir une interprétation plausible et appuyée sur des témoignages étrangers aux dialogues contestés. Mais, pour cela, il n'y a rien à faire avec la stylométrie.

3. Il semble toutefois que la statistique des particularités du style pourrait apporter des raisons permettant de décider pour ou contre l'authenticité de tel dialogue, beaucoup mieux que sur la date relative à lui attribuer. La stylométrie ne peut en effet prétendre qu'à mettre en évidence les causes particulières et multiples qui produisent l'impression générale que laisse le style d'un auteur. Or il est

1. *La vie et l'œuvre de Platon*, 1893.

évident pour tout homme, tant soit peu lettré, qu'il est beaucoup plus aisé, sur l'impression générale, de trancher une question d'authenticité qu'une question de date. On ne confondra pas une page de Massillon avec une page de Bossuet; on sera très embarrassé pour leur assigner une date, si l'on ne peut prononcer que d'après le style.

Or l'application des procédés de statistique aux dialogues contestés de Platon a amené un résultat passablement curieux, mais que l'on ne peut guère considérer comme décisif. En général, cette application a été favorable à l'authenticité, en ce sens du moins qu'on n'en a pu tirer aucun argument pour l'athétèse; mais il en a été de même, jusqu'à présent du moins, pour les dialogues généralement reconnus pour apocryphes. Et si ces derniers semblent se distinguer des autres, ce n'est point par la présence de particularités étrangères au style de Platon, c'est par l'absence (ou le peu de fréquence) des particularités qui donnent à ce style un caractère propre et saillant (par exemple, l'emploi de mots rares ou forgés par Platon lui-même).

Ce résultat peut sans doute concorder avec ce fait que l'on reconnaît la main d'un styliste à des traits qui n'appartiennent qu'à lui; qu'un auteur sans style se reconnaît aussi peu facilement que des écritures impersonnelles. Néanmoins, pour bien augurer de l'avenir de la stylométrie, il faudrait, ce semble, qu'elle eût mieux fait ses preuves sur la question évidemment la plus aisée, celle de l'authenticité; l'échec relatif que je signale peut, il est vrai, tenir à l'insuffisance des recherches dirigées vers ce but spécial; mais il est certainement de nature à jeter un doute sur la valeur des procédés employés, au moins jusqu'à ce qu'ils aient été perfectionnés et soumis à des épreuves décisives.

4. Si la stylométrie n'a pas, jusqu'à présent, fait ses preuves en ce qui concerne les questions d'authenticité, les a-t-elle faites pour celles de la chronologie relative des écrits d'un même auteur? Si nous disons que non, ce ne sera point pour discréditer cette nouvelle branche d'études, mais plutôt pour insister sur la nécessité d'en établir les fondements sur une base inébranlable, et non sur un sable mouvant, comme les opinions sur la date des dialogues platoniciens. Que la stylométrie puisse rendre d'inappréciables services, si elle est scientifiquement justifiée et appliquée suivant des lois reconnues valables, cela va de soi; mais il faut d'abord que la condition indiquée soit remplie, sans quoi la stylométrie ne fera qu'apporter un nouvel élément de perturbation dans des questions déjà suffisamment compliquées.

Or, pour procéder *scientifiquement*, il faut évidemment vérifier les lois supposées en appliquant la méthode à des auteurs pour lesquels la chronologie des œuvres est bien connue d'ailleurs.

Ed. Zeller[1] vient de faire un essai curieux sur le nombre des divers signes de ponctuation par page dans les écrits de Strauss. Cette caractéristique me semble particulièrement bien choisie, car il est clair que la coupe des phrases, leur plus ou moins de longueur, les formes interrogatives, sont parmi les éléments qui influent au plus haut degré sur l'impression que donne un style déterminé. Le résultat des recherches de l'illustre historien de la philosophie a été nettement négatif; mais il porte sur un point trop particulier pour que l'on soit, pour cela, autorisé à rejeter absolument les prétentions des *stylomètres*. Tout ce qu'on en peut conclure, c'est la nécessité de multiplier les recherches de ce genre pour élucider la question posée. Elle en vaut certainement la peine.

Il y a sans aucun doute des écrivains pour lesquels il est bien difficile de percevoir, à la simple lecture, un changement de style avec l'âge; pour d'autres, au contraire, les changements sont frappants. Pour les écrits en prose de Victor Hugo, par exemple, il me semble certain que, si l'on n'en avait pas la date, on arriverait, sans aucune recherche stylométrique, non pas, bien entendu, à les classer chronologiquement, mais au moins à les grouper assez exactement en trois ou quatre *manières*. Que l'impression générale puisse être ramenée, par une étude détaillée, à des constatations numériques qui la précisent et qui en rendent compte, que ces constatations permettent d'aboutir à des conclusions serrant davantage le problème, je le considère comme assez probable. Mais ce qui est vrai d'un auteur le sera-t-il également d'un autre? Le degré de probabilité des conclusions stylométriques, très grand, si l'on veut, pour Victor Hugo, ne sera-t-il pas tout à fait insuffisant pour Balzac, par exemple, ou pour George Sand[2]? Il faudrait donc faire porter l'enquête sur le style de nombre d'écrivains différents les uns des autres, et il suffirait qu'elle échouât sur l'un d'eux pour que l'on ne fût pas en droit d'appliquer la méthode à la détermination de la chronologie des œuvres d'un auteur, à moins d'avoir prouvé, pour celui-là, en particulier, que cette application n'est pas illusoire. Dans ce cas, l'utilité de la stylométrie se limiterait évidemment à

1. *Archiv für Geschichte der Philosophie*, XI, p. 1-12. article intitulé : *Sprachstatistisches*.

2. Je choisis à dessein ces deux écrivains, parce que leurs romans présentent pour chacun d'eux des différences de style très notables, mais qui ne paraissent point dues à une évolution régulière.

la solution de petits problèmes d'histoire littéraire; elle se prêterait mal à la reconstruction du développement d'une pensée, comme celle de Platon.

5. Mais on doit faire encore une remarque que je crois essentielle. Les études stylométriques sur les ouvrages écrits dans les langues modernes ne peuvent fournir que des analogies assez lointaines pour ce qui concerne les langues anciennes. La légitimité des conclusions stylométriques relatives aux écrits de Platon devrait donc être établie surtout sur l'étude des auteurs grecs pour lesquels la chronologie des œuvres est convenablement établie. Mais y a-t-il seulement assez de tels auteurs pour aboutir à une démonstration convaincante de l'efficacité de la méthode?

On voit les graves difficultés, les nombreuses objections qui se dressent devant la stylométrie; cependant il n'en faudrait pas tirer, vis-à-vis de cette tentative, une fin de non-recevoir absolue. Toute branche d'études nouvelles apparaît de même fatalement comme insuffisamment armée pour les problèmes auxquels elle s'attache; il faut, pour juger de son avenir, attendre qu'elle ait réellement abordé ces problèmes et qu'un succès ou un échec décisif permette d'apprécier ce qu'elle pourra ou ne pourra pas permettre.

En tout cas, pour en revenir à Platon, personne ne niera, je crois, qu'il appartient à la catégorie des auteurs pour lesquels le style a subi l'influence de l'âge. L'impression que les *Lois* sont bien un ouvrage de la vieillesse, peut être ressentie, même quand on n'est pas précisément helléniste. Cela suffit à justifier les tentatives *stylométriques* sur ses œuvres; elles nous enseigneront au moins, si elles sont bien dirigées, à quoi tient cette impression. Les quelques repères historiques que l'on possède d'ailleurs sur la date relative des écrits de Platon suffisent également à contrôler, dans une certaine mesure, les résultats de l'application de la méthode. Si donc ces résultats, dans l'état actuel de la question, ne peuvent aucunement, je crois, entraîner la conviction, ils n'en gardent pas moins une valeur sur l'importance de laquelle on peut différer d'opinion, mais qui en tout cas n'est point absolument négligeable. En un mot, ils sont suffisants pour permettre de discuter les règles stylométriques que M. Lutoslawski a essayé de formuler.

6. Voici, tout d'abord, comment il énonce la loi qu'il appelle d'*affinité stylistique*.

De deux ouvrages d'un même auteur et de la même étendue, celui-là est plus rapproché comme date d'un troisième, qui présente avec ce dernier le plus grand nombre de particularités de style, pourvu que l'on tienne compte de la différente importance de ces particula-

rités, et que le nombre de celles qui ont été observées soit suffisant pour déterminer le caractère du style des trois ouvrages.

D'après ce que j'ai dit, je ne puis considérer, jusqu'à présent, cet énoncé que comme un postulat. Mais je crois qu'il y a d'autant plus d'intérêt à en bien peser les termes, que c'est ce postulat qui doit servir de point de départ pour l'établissement des règles de la méthode de recherches, et que l'avenir de cette méthode dépend évidemment de la valeur de ces règles.

Il me paraît tout d'abord qu'il y aurait lieu de spécifier qu'on ne doit considérer que des ouvrages *du même genre*. Je ne crois pas que personne puisse avoir la pensée de comparer (pour la question dont il s'agit) des ouvrages en prose et des ouvrages en vers. Au moins jusqu'à preuve du contraire, il me semblerait tout aussi illusoire de comparer des lettres familières, par exemple, avec des écrits en style soutenu.

Mais pourrait-on opérer utilement sur des *Oraisons funèbres* de Bossuet comparées au *Traité de la Connaissance de Dieu et de soi-même*? Les questions de cette nature doivent rester pendantes, et il y a certainement là différents points qui seraient à élucider.

En prescrivant de prendre des ouvrages *de même étendue* (pratiquement un même nombre de pages de chacun des ouvrages à comparer), M. Lutoslawski suppose implicitement que le résultat ne doit pas varier, quel que soit le groupe de pages choisi dans l'ouvrage le plus considérable. Il y a, en tout cas, des vérifications à faire à cet égard.

En revanche, il fait une remarque essentielle, c'est qu'il ne suffit pas d'avoir le même nombre de pages de part et d'autre; il faut que ces pages contiennent la même quantité de texte, ou que les corrections nécessaires soient apportées. Pour ce motif, les différentes éditions ne sont pas utilisables dans les mêmes conditions, soit à cause des notes, soit à cause des blancs qui résultent des alinéas. C'est ainsi que le contenu d'une page de l'édition Teubner de Platon peut varier entre 21 et 34 lignes de l'édition Didot, la plus uniforme parmi les modernes.

7. En dehors de ces points, la formule de la loi d'*affinité stylistique* ne me paraît pas susceptible de sérieuses critiques *a priori*. Elle est certainement d'apparence très rationnelle; mais la difficulté est de préciser les conditions principales qu'elle impose. Comment reconnaître que le nombre de particularités relevé est *suffisant* pour caractériser le style? Comment tenir compte de l'*importance relative* des diverses particularités?

Sur le premier point, M. Lutoslawski insiste à bon droit sur la

nécessité de multiplier les observations. S'en tenir, comme Dittenberger et les autres promoteurs de la méthode, sauf Campbell, à relever l'emploi de certaines particules, ou vouloir, comme M. Ch. Baron, tirer des conclusions d'après le nombre de fois que la préposition πέρι est placée avant ou après son régime, c'est vouloir, ces conclusions fussent-elles vraies, les soutenir comme on fait pour un paradoxe. Mais jusqu'où faut-il aller, si un relevé de sept cents particularités, fait par Campbell, pour le *Théétète*, le *Phèdre* et le *Philèbe* n'a pas été suffisant?

Sur ce point, nous n'obtenons pas de réponse bien claire; plus on multipliera les observations concordantes, plus la probabilité augmentera; c'est un *truisme*. Mais à quel moment la probabilité sera-t-elle assez grande pour entraîner la conviction, au moins chez la majorité des platonisants? Cela reste encore le secret de l'avenir.

Sur le second point, M. Lutoslawski a, au contraire, réalisé un progrès indéniable en proposant, ne fût-ce qu'à titre provisoire, des règles pour évaluer l'importance relative des diverses particularités. Son système consiste, en principe, à les diviser en quatre groupes et à attribuer à chacun d'eux un coefficient distinct (1, 2, 3, 4). Qu'on se propose, par exemple, de mesurer l'affinité d'un dialogue de Platon avec les *Lois*, prises comme type de comparaison. On relèvera dans les *Lois* quatre à cinq cents particularités de style, et on notera combien de ces particularités se retrouvent, pour un même nombre de pages, dans le dialogue comparé. Puis, tant pour les *Lois* que pour l'autre dialogue, on fera, pour les particularités de chaque groupe d'importance, le produit de leur nombre par le coefficient du groupe. On fera ensuite les sommes de ces produits et l'on aura ainsi deux nombres, l'un pour les *Lois*, l'autre pour le dialogue; le rapport du second de ces nombres au premier sera la mesure de l'*affinité* du dialogue par rapport aux *Lois*. En procédant ainsi pour les divers dialogues, on pourra les classer suivant leurs degrés d'affinité relative.

8. Mais il convient d'entrer dans le détail et de dire comment M. Lutoslawski compose ses quatre groupes.

Le premier comprend les particularités dites *accidentelles*, c'est-à-dire les mots ou tournures se présentant *une seule fois* dans le dialogue étudié (et aussi dans celui qui sert de terme de comparaison). Ces particularités accidentelles, sur lesquelles Campbell avait été longtemps le seul à appeler l'attention, peuvent être observées en très grand nombre. Quelques-unes ont naturellement une importance considérable, lorsqu'il s'agit de termes techniques de la langue philosophique de Platon. Mais à mesurer cette importance, on

s'écarterait du principe de stylométrie, qui doit se borner à une simple statistique, en écartant tout au plus certaines rencontres provenant d'un hasard spécial. Évidemment ces particularités *accidentelles* n'ont de signification que si elles sont en grand nombre. En tenir compte revient, en somme, à dire qu'étant donnés deux cents mots, par exemple, d'un emploi très rare et qui se trouvent dans les *Lois*, un dialogue qui en contiendra cent aura plus d'affinité avec les *Lois* que tel autre qui n'en contiendra que cinquante; c'est ce que l'on peut certainement accorder.

Le second groupe de *stylèmes*, comme s'exprime M. Lutoslawski [1], sont ceux qui sont *répétés* dans un même dialogue, sans être fréquents, c'est-à-dire sans revenir plus d'une fois dans douze pages de la *République* et des *Lois*, plus de deux à quatre fois dans les autres dialogues, suivant leur étendue. Notre auteur a compris dans le même groupe une dizaine d'autres particularités spéciales, sur lesquelles nous reviendrons tout à l'heure. Chaque *stylème* de ce groupe compte pour deux.

Le troisième groupe est constitué par les stylèmes *fréquents*, qui comptent pour trois, le quatrième par les stylèmes *très fréquents* (revenant plus d'une fois en deux pages Didot, sans être indispensables) : ceux-là comptent pour quatre. Il est évident que le degré d'importance, attribué à chacun de ces quatre groupes, est passablement arbitraire; mais il serait difficile, jusqu'à nouvel ordre, de proposer d'autres coefficients plus rationnels.

Il y a aussi un degré d'arbitraire assez accusé dans l'adjonction au troisième ou au quatrième groupe, de même qu'au second, de diverses particularités spéciales. Ainsi M. Lutoslawshi compte comme un *stylème* du second groupe que l'expression πάνυ μὲν οὖν revienne plus d'une fois pour deux πάνυ γε, sans être plus fréquent; si la première locution l'emporte sur la seconde, ce sera un stylème du troisième groupe. Autre exemple : si, par rapport au nombre de fois que revient la préposition περί, la proportion des cas où elle est placée après son régime est de 6 à 10 pour 100, c'est un stylème du second groupe; si la proportion est entre 10 et 20 pour 100, stylème du troisième groupe; si elle dépasse 20 pour 100, stylème du quatrième groupe.

En somme, M. Lutoslawski a cherché à tenir compte de toutes les remarques faites par Dittenberger et ses imitateurs, mais en réduisant chacune à une valeur assez médiocre. Là est incontestablement

1. *Revue des Études grecques*, XI, mars 1898, article intitulé : *Principes de stylométrie appliqués à la chronologie des œuvres de Platon.*

la partie neuve et utile de son travail ; il a écarté à bon droit les conclusions tirées d'un seul caractère, comme insuffisamment fondées, ainsi que nous l'avons fait remarquer. Son échelle de réduction n'est certainement pas susceptible d'une justification précise, mais on peut admettre, étant donné l'ensemble de son système, que des changements de détail dans la classification des stylèmes n'auraient pas d'influence sensible sur le résultat final.

9. Il n'en faut pas moins avouer que, sous cette forme, la stylométrie se présente comme étant encore tout à fait dans l'enfance ; il n'y a aucune précision dans les règles proposées. Si M. Lutoslawski considère la démonstration de leur validité comme faite, en ce qui concerne les dialogues de Platon, il n'en est pas moins le premier à reconnaître que, pour les appliquer exactement, comme il les entend, il faudrait recommencer, sur un plan méthodique, le dépouillement des particularités du style. D'autre part, pour appliquer ces règles à un auteur différent, il faudrait évidemment les soumettre, dans le détail, à une refonte presque totale, après une étude approfondie du style de cet auteur.

Là est la grave difficulté qui me paraît devoir entraver les progrès de la stylométrie ; j'admets sans trop de peine que, tant qu'il s'agira de Platon seulement, le travail de M. Lutoslawski servira de point de départ nécessaire, et que, si l'on y doit apporter plus ou moins de modifications, les grandes lignes en seront toujours conservées. Mais supposons qu'on cherche à résoudre par la stylométrie un autre problème, par exemple celui de l'âge relatif des diverses parties de l'Iliade et de l'Odyssée, à part le postulat fondamental, la loi d'*affinité stylistique*, je ne vois absolument pas ce qui, d'une question, pourrait être transporté à l'autre. Toute la classification des *stylèmes* serait absolument à refaire *ab ovo*, et il me paraît dès lors assez probable que celui qui entreprendrait le travail procéderait suivant ses idées personnelles, beaucoup plutôt qu'il ne chercherait à imiter M. Lutoslawski.

10. Quant à la conclusion de ce dernier relative à l'ordre des dialogues de celui-ci, je ne m'y arrêterai ici [1] que pour constater qu'il est parvenu à présenter cet ordre comme suffisamment logique et qu'en même temps il a donné, sur les dialogues dont la succession n'est pas contestée, des vérifications de sa méthode, sinon complètes, du moins assez importantes pour la faire prendre en très sérieuse considération. Cependant je ferai une remarque.

1. Je prierai le lecteur de se reporter à l'analyse spéciale de l'ouvrage de M. Lutoslawski, dans le n° de la *Revue* de nov. 1898, p. 519-523.

M. Lutoslawski a abordé l'étude de Platon avec l'idée de trouver, dans l'étude des formes logiques, la clef de l'ordre des dialogues. Il a poursuivi cette idée avec une remarquable perspicacité et était déjà arrivé à d'importantes conclusions, lorsqu'il a abandonné sa méthode pour préconiser désormais la stylométrie. J'aurais certainement, pour mon compte, désirer le voir persévérer jusqu'au bout dans sa première voie, qui nous promettait une étude de Platon encore plus approfondie et surtout plus complètement originale. Mais on ne peut guère se dissimuler, en tout cas, qu'inconsciemment ou non, M. Lutoslawski, en s'appliquant à la stylométrie, a été influencé par les opinions qu'il s'était déjà formées, et que les procédés qu'il a employés pour le calcul des affinités stylistiques ne l'ont satisfait que lorsque les résultats auxquels il est parvenu se sont trouvés en accord suffisant avec l'idée générale qu'il s'était formée de l'évolution de la pensée platonicienne. Dans ces conditions, on peut au moins exprimer un doute sur la valeur propre de la stylométrie, même appliquée à Platon et vérifiée comme je l'ai admis. Une étude complète des procédés de style, mais isolée des questions philosophiques, n'aurait probablement pas été conduite suivant le même plan; elle aurait pu aboutir à des conclusions plus ou moins différentes, comme celles de Dittenberger, etc.

L'intérêt des travaux de M. Levis Campbell et de M. Lutoslawski me paraît donc surtout consister dans la mesure pour laquelle ils ont, de fait, introduit, dans la stylométrie, l'étude des expressions techniques, qui a toujours été un moyen admis en théorie, sinon facile à pratiquer, pour le classement chronologique des œuvres de Platon. Cette mesure est-elle suffisante? L'étude isolée de ces expressions techniques permettrait-elle, seule, le classement chronologique? Ces questions restent ouvertes pour Platon et viennent encore compliquer le problème général de la stylométrie.

PAUL TANNERY.

REVUE GÉNÉRALE

REVUE GÉNÉRALE DE PSYCHOPHYSIQUE

Philosophische Studien, vol. XII, 2, 3, 4, et XIII, 1, 2, 3. *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnes organe*, vol. XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII. KRAEPELIN, *Psychologische Arbeiten*, vol. I, 4, et II, 1, 2, 3. MARTIUS, *Beiträge zur Psychologie und Philosophie*, I, 2.

Sensations auditives.

1. FAIST. *Versuche über Tonverschmelzung* (*Expériences sur la fusion des sons*). *Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.* XV, p. 102-132.

2. MEINONG UND WITASSEK. *Zur experimentellen Bestimmung der Tonsverschmelzungsgrade* (*Détermination expérimentale des degrés de fusibilité des sons*). *Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.* XV, p. 189-206.

3. STUMPF. *Neueres über Tonverschmelzung* (*Données nouvelles sur la fusion des sons*). *Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.* XV, p. 280-303.

4. MEYER. *Ueber Tonverschmelzung und die Theorie der Consonanz* (*Sur la fusion des sons et la théorie de la consonnance*). *Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.* XVII, p. 401-421.

5. STUMPF. *Die Unmusikalischen und die Tonverschmelzung* (*Les non-musiciens et la fusion des sons*). *Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.* XVII, p. 422-436.

6. MEYER. *Zur Theorie der Differenztöne und der Gehörsempfindungen überhaupt* (*La théorie des sons de différence et des sensations auditives en général*). *Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.* XVI, p. 1-35.

7. MEYER. *Ueber die Intensität der Einzeltöne zusammmengesetzter Klänge* (*Sur l'intensité des sons isolés de tons composés*). *Zeit. f. Ps. u. Ph. Sinn.* XVII, p. 1-15.

8. MEYER. *Ueber die Unterschiedsempfindlich Keit für Tonhöhen* (*Sur la sensibilité différentielle pour les hauteurs des sons*). *Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.* XVI, p. 352-372.

9. ABRAHAM UND BRUHL. *Wahrnehmung Kürzester Töne und Geräuche* (*Perception des sons et des bruits très courts*). *Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.* XVIII, p. 177-224.

10. ROSTOSKY. *Ueber funktionnelle Beziehungen beider Gehörorgane* (*Sur les relations fonctionnelles des deux organes auditifs. Beitr. z. Psych. u. Phil.*). I, p. 172-273.

Dans ces dernières années le nombre des recherches sur les sensations auditives a beaucoup augmenté; cette augmentation est due à l'influence du professeur *C. Stumpf*, qui s'est spécialisé dans l'étude de la « psychologie des sons » (*Tonpsychologie*); dans les deux premiers volumes de son traité, ce psychologue a soulevé un grand nombre de questions nouvelles sur la perception des sons; l'étude expérimentale de ces questions est à l'ordre du jour et Stumpf dirige lui-même plusieurs recherches dans son laboratoire de Berlin qui est très bien aménagé au point de vue des instruments d'acoustique. Aussi nous voyons que sur les 10 travaux que nous analysons ci-dessous, 7 appartiennent au laboratoire de Berlin, deux (1° et 2°) ont été entrepris sous l'influence du traité de Stumpf, et seulement le dernier en est indépendant.

On sait que la consonance et la dissonance des sons ont depuis longtemps soulevé un grand nombre de discussions et d'hypothèses et que le problème reste encore très obscur à l'époque présente; Stumpf dans son Traité de psychologie des sons a proposé une nouvelle théorie fondée sur la *fusion* (*Verschmelzung*) des sons simultanés. Cette fusion des sons suit un certain nombre de lois générales qui sont longuement exposées par l'auteur; nous parlerons plus loin de quelques-unes de ces lois.

Les cinq premiers travaux sont consacrés à la détermination des degrés de fusibilité (*Verschmelzungsgrad*) des différents sons; trois d'entre eux (1°, 2° et 4°) sont expérimentaux, les deux autres (3° et 5°) sont des réponses de Stumpf à différentes critiques qui lui sont adressées dans les trois premiers travaux.

Pour déterminer la force de fusion de deux sons simultanés, *Faist* (1°) fait entendre deux sons simultanés et prie des personnes non musicales de dire si elles entendent un son ou deux sons; lorsque la fusion est forte il semble à ces personnes qu'il n'y a qu'un seul son, au contraire si la fusion est faible ils entendent deux sons distincts. Les sujets étaient 12 élèves de seize à dix-huit ans. Les sons étaient produits au moyen d'un orgue avec une intensité moyenne. 14 intervalles différents ont été choisis, et avec chacun on a fait un grand nombre d'expériences. Pour comparer les résultats l'auteur considère les réponses « un son » comme fausses et il fait la somme de toutes les réponses fausses pour chaque intervalle; il obtient ainsi la série suivante, ordonnée suivant la force de fusion.

Octave	319	rep. fausses.	Tierce majeure	87	rep. fausses.
Quinte	195	—	Sixte majeure	79	—
Duodécime	167	—	Triton	76	—
Octave double	157	—	Septime mineure	56	—
Quarte	97	—	Tierce mineure	55	—
Décime majeure	94	—	Undécime	54	—
Sexte mineure	90	—	Seconde majeure	42	—

L'auteur discute la place de chacun des intervalles dans cette série,

mais cette discussion est très spéciale et surtout elle est très fortement critiquée par Stumpf dans son travail (3°); nous ne nous y arrêtons pas. Remarquons seulement que la quarte se trouve d'après ces expériences entre la quinte et la tierce, c'est un fait important qui vient confirmer les résultats obtenus d'abord par Stumpf et ce fait est d'autant plus important qu'il existe beaucoup de discussions relativement à la place occupée par la quarte.

En examinant les lois de la fusion des sons énoncées par Stumpf, l'auteur trouve que quelques-unes d'entre elles ne sont pas exactes; dans ses réponses, Stumpf montre que l'auteur n'a pas bien compris certaines de ces lois et que de plus la critique des autres lois est fondée sur un nombre trop faible d'expériences qui, du reste, sont souvent en contradiction avec les résultats obtenus par d'autres auteurs.

Enfin, dans une remarque générale qui s'adresse au travail de Faist et à celui de Meinong et Witassek, Stumpf dit que l'étude des différences dans la force de fusion d'un si grand nombre d'intervalles ne peut pas être faite avec précision par les méthodes employées par ces auteurs et que de plus une pareille étude détaillée ne présente ni un intérêt théorique, ni un intérêt pratique; il suffit à l'époque présente de se limiter à l'étude des principaux intervalles musicaux.

Meinong et *Witassek* (2°) ont fait des expériences analogues à celles de Faist, les sons étaient produits en partie au moyen d'un violon, mais surtout avec l'appareil de Stumpf, « Intervallenapparat ».

Les auteurs étaient eux-mêmes sujets, mais au lieu de dire s'ils entendaient un son ou deux sons, ils comparaient entre eux les différents intervalles au point de vue de leur force de fusion, et ils arrivèrent ainsi à des résultats très ressemblants à ceux de Faist.

Les expériences des trois auteurs précédents avaient été faites d'après le conseil de Stumpf sur des personnes non musiciennes, puisque un musicien reconnaît de suite la nature de l'intervalle, de sorte que son jugement peut être faussé par des idées préconçues. *Meyer* (4°) proteste énergiquement contre l'emploi comme sujets de personnes non musiciennes, et il cherche si avec d'autres méthodes on ne pourrait pas obtenir chez les musiciens des réponses sûres, relativement à la force de fusion des sons. Deux méthodes principales sont étudiées par lui : 1° la méthode des temps de réaction et 2° la diminution de la durée des sons. Des expériences faites sur des personnes musiciennes ont donné des résultats absolument négatifs, de sorte que l'auteur, malgré sa critique de la méthode de Stumpf, se trouve obligé d'admettre qu'on ne peut à l'époque présente déterminer la force de fusion des sons qu'avec des sujets non musicaux. Nous ne pouvons pas, par manque de place, nous arrêter ici sur la discussion de Stumpf (5°), il examine les résultats obtenus par Meyer et critique vivement la définition que cet auteur a donnée des personnes non musiciennes (*Unmusicalische*).

Les théories sur les sensations auditives qui ont été développées par

beaucoup d'auteurs, parmi lesquels Helmholtz occupe la première place, sont loin d'être complètes ; elles n'expliquent pas une grande partie des faits relatifs soit à l'individu normal, soit à des malades. La théorie des résonnateurs qui est la plus répandue ne peut pas du tout expliquer les différents faits qui ont été observés dans ces dernières années sur les sensations perçues pendant l'audition de deux ou trois sons simultanés. Les différents sons que l'on perçoit dans ce cas sont appelés « sons de différence » (*Differenztöne*), leur nombre et leur nature varient suivant l'intervalle des sons que l'on fait résonner simultanément; l'étude de ces sons de différence a été beaucoup avancée par les recherches de *Meyer*; aussi cet auteur, voyant les défauts de la théorie des résonnateurs, a développé une nouvelle théorie de l'audition qui explique assez bien la production des sons de différence. Exposons les traits principaux de cette nouvelle théorie qui a été développée dans les deux travaux de l'auteur (6° et 7°).

Lorsqu'on fait résonner simultanément deux sons qui diffèrent d'un demi-ton ou moins, on entend à côté des deux sons principaux un troisième, représenté par la différence des deux sons; par exemple, si les nombres des vibrations des deux sons sont dans le rapport de 19 à 20, on entendra le son dont le nombre de vibrations est 1.

Lorsque l'intervalle des deux sons est supérieur à un demi-ton, mais inférieur à une octave et que de plus la différence entre les nombres qui expriment le rapport des vibrations des deux sons est égale à 1, par ex. 5 : 6, 6 : 7, 7 : 8, 8 : 9, etc., on entend à côté du son 1 une série d'autres sons, par exemple dans le cas du rapport 8 : 9, on entendra les 4 sons 1, 7, 6 et 5; dans le cas du rapport 6 : 7 on percevra les 3 sons 1, 5 et 4, etc. Si la différence des nombres qui expriment le rapport des sons est supérieure à 1, on entend trois sons différentiels, par exemple dans le cas du rapport 5 : 8 on entend les 3 sons 1, 2 et 3 parmi lesquels le son 2 aura la plus grande intensité.

On voit quelle complexité on obtient déjà dans le cas de deux sons seulement; pour un ensemble de trois ou quatre sons simultanés, le nombre de sons différentiels que l'on entend, croît très vite; par exemple, pour l'accord mineur de trois sons qui sont dans le rapport de 10 : 12 : 15 on entend 11 sons différents qui sont : 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 et 15.

En étudiant l'intervalle 4 : 5, l'auteur a remarqué que le son primaire 4 et le son différentiel 3 sont entendus successivement avec des intervalles irréguliers d'une seconde à peu près; la même chose a été observée pour l'intervalle 5 : 6. C'est là un fait important pour la théorie de l'auteur.

Nous passons sur les points relatifs à l'intensité des différents sons différentiels.

Les faits que nous venons d'énoncer suffisent déjà pour montrer que la théorie de Helmholtz ne peut pas les expliquer.

Meyer remarque que la théorie des résonnateurs exige de la mem-

brane de Corti une tension très inégale aux différents endroits; une pareille inégalité dans la tension n'a pas été observée par les anatomistes, au contraire cette membrane est trouvée assez molle et flexible. Il est plus simple, d'après l'auteur, d'admettre que sous l'influence d'une excitation auditive, les vibrations se propagent dans le liquide du limaçon et provoquent ainsi les mouvements de toute la membrane; ces vibrations sont plus fortes au commencement du limaçon et elles se propagent d'autant plus loin que l'intensité du son est plus forte; l'auteur fait l'hypothèse que l'intensité des sensations auditives dépend de la longueur suivant laquelle se propagent les vibrations le long de la membrane de Corti, c'est-à-dire dépend du nombre des terminaisons nerveuses qui sont excitées. Une pareille hypothèse est en contradiction avec ce que nous savons relativement aux sensations des autres sens, pour pouvoir l'admettre il aurait fallu donner des raisons expérimentales et non théoriques.

Ce sont les déformations de la membrane qui agissent comme excitant sur les terminaisons nerveuses; cette hypothèse est bien peu probable, la structure histologique de l'organe de Corti est extrêmement compliquée, cette complication a certainement une raison d'être, de sorte que toute théorie approfondie sur les sensations auditives doit tenir compte de cette structure et doit lui faire jouer un rôle important; nous devons suivre ici le même chemin que celui qui a été suivi par la théorie des sensations visuelles.

Pour expliquer la production des sons différentiels l'auteur admet que l'ensemble des vibrations des deux sons qui résonnent, forme une série de vibrations irrégulières, mais que cette série peut être considérée comme composée de plusieurs séries de vibrations qui se succèdent et dont chacune est périodique, par conséquent dont chacune donne lieu à des sensations de sons musicaux. Il construit des schémas pour les différents intervalles et trouve une concordance entre ces schémas et les résultats expérimentaux.

Nous n'entrons pas dans les détails de cette théorie. Disons seulement qu'elle est loin de pouvoir être considérée comme prouvée ou approfondie. Nous avons déjà dit plus haut que la structure de l'organe de Corti n'y joue aucun rôle, de plus la forme particulière du limaçon ne joue pas non plus un rôle dans cette théorie; il faudrait, il me semble, étudier d'abord comment doivent se propager les vibrations sonores dans un liquide enfermé dans un tube de la forme du limaçon et comment ces vibrations doivent réagir sur une membrane flexible de la forme de celle de Corti; c'est là une étude difficile de physique qui exige des développements mathématiques assez difficiles, mais qui à l'époque présente peut être menée à bout au moins d'une manière approximative. Ce n'est qu'après une étude physique de ce genre que l'on pourra commencer à construire des hypothèses, sans cela elles resteront infructueuses.

Meyer dans son travail sur la sensibilité différentielle pour les hau-

teurs de sons (8°) a déterminé comment variait le seuil de différence pour des sons dont le nombre de vibrations varie de 100 à 1200; les expériences étaient faites avec des diapasons. On faisait entendre au sujet d'abord le son principal, puis le son à comparer et le sujet devait dire si le second son était plus haut, plus bas ou égal au premier; l'auteur a d'abord employé la méthode des variations minima, mais il a renoncé à cette méthode et a fait les principales expériences par la méthode des cas vrais et faux. Il trouve comme résultat général que le seuil de différence est le même pour tous les sons étudiés.

L'auteur examine longuement la question : si on peut percevoir une différence dans la qualité des sons, sans pouvoir indiquer le sens de cette différence; il affirme qu'une perception de ce genre est impossible, et il l'affirme non seulement pour les sons, mais pour toutes les sensations en général. Une pareille affirmation se trouve en contradiction avec un grand nombre d'observations, et on peut s'assurer soi-même en faisant des expériences, avec les sensations de pression par exemple, que souvent on sent une différence entre deux sensations, mais on ne peut pas dire dans quel sens a lieu cette différence; ce n'est que pour une valeur plus forte de la différence que l'on percevra aussi le sens. C'est un fait général qui ne peut pas être nié à l'époque présente.

Il est important pour la théorie des sensations auditives de savoir quel temps minimum doit durer un son pour qu'il soit perçu et reconnu exactement, en d'autres termes quel est le nombre minimum de vibrations sonores qui doivent arriver à l'oreille pour qu'on reconnaisse le son. L'étude de cette question a été faite par *Abraham* et *Brühl* (9°). Les sons étaient produits par une sirène qui se composait d'un disque en aluminium de 80 centimètres de diamètre près des bords duquel étaient faites des ouvertures de 2 millimètres à des distances de 2 millimètres l'une de l'autre; la vitesse de rotation étant connue on pouvait facilement calculer la hauteur du son; en fermant plus ou moins d'ouvertures on pouvait limiter le nombre de vibrations du son.

Les résultats sont les suivants : on reconnaît exactement un son au-dessous de 3168 vibrations, lorsque seulement *deux* vibrations arrivent à l'oreille, c'est-à-dire lorsque sur le disque de la sirène on ne laisse que deux ouvertures. Pour des sons entre 3168 et 3960 vibrations il faut au minimum 3 vibrations; pour les sons jusqu'à 5020 vibrations il en faut 4; pour les sons jusqu'à 6000 vibrations il en faut 5; et enfin il faut 10 vibrations pour reconnaître un son de 7040 vibrations.

Lorsqu'on écoute un son très court dont seulement quelques vibrations arrivent à l'oreille, on entend en même temps un bruit plus ou moins fort, de plus on se trompe très souvent d'une octave; si la sirène n'a qu'une seule ouverture et qu'on la fasse tourner avec des vitesses différentes on perçoit un bruit plus ou moins sec et qui est plus haut lorsque la vitesse de rotation est plus grande.

Enfin un fait assez important est que l'intensité du son est d'autant

plus grande que le nombre de vibrations qui arrivent à l'oreille est plus grand; ainsi par exemple si on fait tourner la sirène avec une certaine vitesse et qu'on ne laisse que trois ouvertures, le son que l'on percevra sera beaucoup plus faible que le même son produit par 10 ouvertures. C'est là un phénomène de sommation des excitations.

Le travail de *Rostosky* (10°), dont seulement la première partie a paru, est consacré à l'étude des relations fonctionnelles qui existent entre les deux oreilles. Ces relations sont divisées en quatre groupes : 1° relation d'intensité; 2° de qualité; 3° de localisation et 4° de composition. Dans cette première partie l'auteur donne un long historique de ces différentes questions; cet historique est fait avec beaucoup de soin, les expériences et théories de chaque auteur sont rapportées brièvement avec beaucoup d'ordre, de sorte que l'on se fait très facilement une idée de l'état présent des différentes questions. Nous analyserons plus longuement ce travail lorsque sa deuxième partie aura paru, dans laquelle l'auteur rapportera ses propres expériences.

Sensations tactiles.

1° STRATTON. *Ueber die Wahrnehmung von Druckänderungen bei verschiedenen Geschwindigkeiten (Sur la perception des changements de pression pour des vitesses différentes). Philos. Studien.* XII, p. 525-587.

2° JUDD. *Ueber Raumwahrnehmungen im Gebiete des Tastsinnes (Sur les perceptions de l'espace dans le domaine du toucher). Philos. Stud.* XII, p. 409-464.

3° TAWNEY. *Ueber die Wahrnehmung zweier Punkte mittelst des Tastsinnes, mit Rücksicht auf die Frage der Uebung und die Entstehung der Vexirfehler (La perception de deux points par le toucher et la question de l'exercice et de la production des illusions tactiles). Philos. Stud.* XIII, p. 163-222.

Les trois recherches sur les sensations tactiles ont été faites au laboratoire de Wundt à Leipzig, la première est relative au sens de pression, les deux dernières sont consacrées au sens du lieu de la peau.

Stratton a déterminé les valeurs des plus petites différences perceptibles pour les sensations de pression. Une tige de 4 millimètres de diamètre était appliquée contre la pulpe du petit doigt; on pouvait modifier soit brusquement, soit lentement la pression exercée par la tige sur le doigt. Le sujet devait dire s'il sentait un changement ou non et dans le premier cas quel était le sens du changement.

Examinons d'abord les résultats obtenus avec un *changement brusque* de la pression.

La méthode employée était celle des variations minima. Les expériences ont montré que d'abord vient le seuil de changement seul, c'est-à-dire le sujet sent un certain changement dans la pression, mais

il ne peut pas dire dans quel sens il a lieu. Ce n'est que pour des différences plus fortes que le sens du changement est aussi perçu. Exemples : la pression initiale étant de 100 grammes, le sujet remarque un changement sans pouvoir indiquer le sens, lorsque la pression augmente de 3 gr. 4 ou diminue de 5 grammes; il peut reconnaître le sens de la variation lorsque la pression augmente de 5 gr. 2 ou diminue de 7 gr. 2.

On voit déjà d'après l'exemple précédent que le seuil d'augmentation de la pression est plus petit que le seuil de diminution.

La loi de Weber semble s'appliquer pour des pressions de 75 à 200 grammes.

Si on prend le rapport entre le seuil de changement seul et le seuil de changement avec reconnaissance de la direction, ce rapport reste presque constant.

Les observations internes des sujets ont montré qu'on ne compare pas la pression initiale avec la pression après le changement; le sujet porte son attention sur le moment du changement et c'est sur la nature de ce changement spontané que porte le jugement.

Les résultats obtenus avec le *changement lent* de la pression sont les suivants :

La valeur du seuil augmente lorsque la vitesse de changement diminue; par exemple, la pression primitive étant égale à 200 grammes, un sujet perçoit un changement de 14 gr. 1 avec la vitesse égale à 0, 5; au contraire si la vitesse de changement est égale à 0, 004 le seuil est égal à 35 gr. 2.

Le seuil d'augmentation est ici aussi plus petit que le seuil de diminution, de plus le seuil d'augmentation varie moins avec la vitesse de changement que le seuil de diminution.

Enfin la loi de Weber s'applique aussi dans les cas du changement lent de la pression; en effet, lorsque la vitesse relative est la même, la valeur relative du seuil pour des pressions initiales différentes est constante.

L'auteur cherche à expliquer ces différents résultats obtenus pendant le changement lent de la pression par des erreurs de mémoire pour les sensations de pression, mais les explications qu'il propose sont sujettes à bien des critiques, nous ne nous y arrêtons donc pas.

Judd (2°) a déterminé les valeurs du seuil lorsqu'on touche la peau avec deux pointes successivement et aussi lorsqu'on la touche avec une ligne droite. Czermak et Goltz avaient déjà en 1855 trouvé que le seuil du sens du lieu de la peau était beaucoup plus petit lorsqu'au lieu d'appliquer les deux pointes du compas simultanément, on les applique successivement, l'une après l'autre. Ce fait est confirmé par les expériences de Judd; l'explication proposée par l'auteur est la même que celle de Weber et Czermak : il est plus facile de comparer deux sensations successives que deux sensations simultanées.

Le sujet dans les expériences précédentes devait dire non seulement si les points lui semblaient être à des endroits différents, mais il devait aussi indiquer la direction dans laquelle les points lui paraissaient être. Un résultat important est que le seuil pour la direction est plus grand que le seuil de dualité. Remarquons ici que l'auteur a fait quelques erreurs de méthode et n'a pas suffisamment discuté la valeur théorique de ses résultats.

Dans les expériences qui avaient pour but de déterminer le seuil pour les lignes, l'auteur touchait la peau avec des lignes droites de longueurs différentes; il trouve que le seuil pour la perception d'une ligne est supérieur au seuil obtenu par le contact successif des deux pointes, et au contraire inférieur au seuil par le contact simultané.

La dernière partie du travail de l'auteur est consacrée à l'étude théorique de la perception de deux points ou d'une ligne par le toucher; cette partie présente peu d'originalité et est très superficiellement écrite.

Le but principal poursuivi par *Tawney* (3°) était d'étudier l'influence produite par l'exercice sur le seuil du sens du lieu de la peau; il est important pour la théorie d'étudier si, après l'exercice d'une seule région du corps, le seuil était modifié aussi sur d'autres parties du corps. Les expériences préliminaires ayant montré que beaucoup de causes étrangères venaient troubler les résultats, il fallait donc étudier à part l'influence de chacune de ces causes. Parmi ces causes l'une surtout a attiré l'attention de l'auteur, c'est la production des illusions, « *Vexirfehler* », qui consiste en ce que le contact d'un seul point de la peau est quelquefois senti comme deux points.

Les expériences étaient faites avec la méthode des variations minima; l'auteur porte son attention sur les difficultés que l'on rencontre dans cette méthode. Pour étudier l'influence de l'exercice, on déterminait dans une première séance le seuil sur un certain nombre de régions du corps, puis pendant une vingtaine de jours on exerçait une de ces régions en y faisant des déterminations du seuil pendant une demi-heure, enfin après cette période d'exercice on déterminait de nouveau le seuil sur tous les endroits du corps choisis au commencement.

Dès le début des expériences l'auteur a remarqué que les illusions, « *Vexirfehler* », se produisent avec des fréquences différentes chez les différents sujets; on peut à ce point de vue partager les sujets en quatre groupes : 1° ceux qui au début n'ont presque pas d'illusions; chez eux il est relativement facile de déterminer la valeur du seuil; 2° ceux qui ont beaucoup d'illusions, mais chez lesquels on peut tout de même déterminer la valeur du seuil; 3° ceux qui avaient au début beaucoup d'illusions empêchant la détermination du seuil, mais qui, après un certain exercice, arrivèrent à se débarrasser de ces illusions; enfin 4° ceux qui avaient toujours beaucoup d'illusions, de sorte qu'il est impossible de déterminer la valeur du seuil.

Dans les premières expériences les sujets savaient que le but du travail était d'étudier l'influence de l'exercice sur le sens du lieu de la peau; ces sujets, ayant reçu une instruction psychologique, attendaient donc eux-mêmes que le seuil diminuerait par l'exercice; les expériences ont montré en effet que le seuil diminuait beaucoup après vingt jours d'exercice; cette diminution avait lieu non seulement sur la partie exercée, mais aussi sur toutes les autres régions du corps. De plus on remarquait que chez la plupart des sujets les illusions, « *Vexirfehler* », augmentaient considérablement vers la fin de la période d'exercice. Les observations internes, que l'auteur a notées avec beaucoup de soin, ont appris que le sujet change sa manière de porter l'attention pendant la période d'exercice. Ainsi au début il porte l'attention sur l'objet avec lequel on le touche, il se demande : « est-ce avec une pointe ou avec deux pointes que l'on me touche? » — Au contraire à la fin des expériences son point de vue change, il analyse la sensation elle-même sans penser à l'objet avec lequel le contact est produit, il se demande : « est-ce un simple contact ou un contact double que je ressens? » Il apprend pendant l'exercice à porter son attention sur les moindres détails de la sensation; ses réponses, qui étaient données rapidement au début, deviennent maintenant lentes, le sujet réfléchit beaucoup avant de dire si c'est un ou deux points. Remarquons que dans quelques cas le sujet a déjà, dès le début des expériences, cet état d'esprit « subjectif ».

Il était intéressant de se demander comment influerait l'exercice si le sujet ne savait pas du tout le but du travail. Des expériences ont été faites sur trois sujets auxquels on avait dit au début qu'on voulait simplement faire des expériences sur la perception de l'espace par le toucher. On faisait pendant plusieurs jours de suite la détermination du seuil et puis on disait au sujet que le but du travail était d'étudier l'influence produite par l'exercice; on faisait alors de nouveau des déterminations du seuil. Les résultats sont très intéressants : pendant la période où le sujet ne sait pas de quoi il s'agit, le seuil ne diminue pas; au contraire, le jour même où on lui dit le but du travail, le seuil diminue brusquement de beaucoup. Donnons deux exemples : le premier se rapporte à un sujet qui sait le but du travail, les valeurs du seuil de l'avant-bras sont pendant huit jours successifs : 50, 35, 24, 23, 19, 19, 14, 14 millimètres, on voit que le seuil diminue régulièrement à partir du premier jour. Le second exemple se rapporte à un sujet qui ne sait pas de quoi il s'agit, le seuil a pour valeur pendant six jours successifs : 22, 20, 29, 23, 38, 30 millimètres, le septième jour on dit au sujet le but du travail; le seuil devient égal : 10 millimètres.

Ces résultats sont très constants.

La conclusion générale à laquelle arrive l'auteur est que l'influence de l'exercice sur le seuil du sens du lieu de la peau est d'un ordre purement psychique, c'est la manière de porter son attention sur les

sensations qui est le facteur principal; le sujet est involontairement conduit à essayer d'avoir un seuil aussi petit que possible, il dirige son attention au début sur l'objet avec lequel se produit le contact, mais à mesure que les expériences se multiplient, son attention est attirée par la sensation, il fait abstraction du compas avec lequel on le touche, il pousse très loin l'analyse de la sensation et y découvre des détails qu'il n'avait pas aperçus au début; il réfléchit plus longtemps et arrive ainsi à avoir d'une part un seuil plus petit qu'avant et d'autre part il a des illusions fréquentes.

On voit donc que ce travail apporte des résultats très intéressants qui sont en opposition directe avec les idées défendues dans la plupart des traités. L'auteur a su montrer que l'observation interne peut souvent apprendre beaucoup plus que des milliers de chiffres.

Mouvements.

1° Sommer. *Dreidimensionale Analyse von Ausdrucksbewegungen (Analyse des mouvements expressifs dans les trois dimensions de l'espace). Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.* XVI, p. 175-197.

2° Wegener. *Ueber recht und rückläufige Stirnschrift (L'écriture sur le front droite et renversée). Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.*, XVI, p. 190-195.

Sommer a construit un appareil qui permet d'enregistrer les mouvements de la main dans l'espace; on obtient avec cet appareil trois courbes qui correspondent aux déplacements dans les trois sens principaux : de droite à gauche, d'avant en arrière et de haut en bas; chaque mouvement de la main est donc ainsi décomposé suivant les trois ordonnées; en lisant les courbes on peut facilement reconstruire le mouvement réel.

Cet appareil doit certainement rendre de grands services dans toutes les recherches où on a besoin d'étudier les mouvements volontaires ou involontaires de la main. Par exemple l'étude des différents tremblements pathologiques devient beaucoup plus exacte; de même on peut appliquer l'appareil à l'étude des mouvements inconscients. L'auteur donne beaucoup d'exemples relatifs à la lecture de pensées avec cet appareil. On présente au sujet une série de quatre couleurs ou de quatre chiffres, par exemple 1, 4, 6, 9, en le priant d'en choisir un; ensuite le sujet ayant sa main dans l'appareil, on lui montre successivement les différents termes de la série présentée; on voit nettement qu'au moment où on montre le chiffre auquel le sujet avait pensé, il a un très léger mouvement qui n'est pas perçu par lui; on peut donc par ce moyen deviner le chiffre auquel le sujet avait pensé.

L'appareil est très simple, il se démonte facilement; chaque partie peut être remplacée facilement dans le cas où elle se casserait; enfin son prix est modéré; de sorte que cet appareil deviendra certainement pratique.

Wegener a répété sur un grand nombre de sujets une expérience faite par Wolff sur un malade; cette expérience consiste à appliquer contre le front d'une personne un carton et à prier cette personne d'écrire sur ce carton une lettre ou un mot quelconque. Les différentes personnes se divisent d'après l'auteur en deux groupes : les unes écrivent dans le sens ordinaire, d'autres écrivent dans le sens renversé, c'est-à-dire comme si on voyait le mot dans un miroir.

Les expériences ont été faites dans une école sur les élèves de différentes classes. Il est curieux de voir que les élèves les plus jeunes écrivent des lettres renversées, tandis que les élèves plus âgés écrivent plus souvent dans le sens droit.

Cette expérience présente un grand intérêt, que l'auteur n'a pas su dégager; en effet en la multipliant et en la modifiant, elle peut apprendre des faits nouveaux sur le rapport entre les images motrices et les images visuelles; j'ai obtenu un certain nombre de résultats intéressants que je publierai plus tard.

Mémoire et association d'idées.

1° Cohn. *Experimentelle Untersuchungen über das Zusammenwirken des akustich-motorischen und des visuellen Gedächtnisses (Etudes expérimentales sur l'action simultanée de la mémoire auditivo-motrice et de la mémoire visuelle). Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.*, XV, p. 161-184.

2° Jost. *Die Associationsfestigkeit in ihrer Abhängigkeit von der Vertheilung der Wiederholugen (Influence de la distribution des répétitions sur la force d'association). Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.*, XIV, p. 46-72.

3° Aschaffenburg. *Experimentelle Studien über Associationen. II Theil. Die Associationen in der Erschöpfung (Etudes expérimentales sur les associations. IIe partie. Associations dans l'épuisement). Psychologische Arbeiten de Kraepelin.* II, p. 1-84.

Cohn s'est proposé de trouver des critères expérimentaux permettant de déterminer pour un sujet le genre d'images mentales qui prédominent. On sait en effet que certains sujets ont surtout des images auditivo-motrices, tandis que d'autres ont des images visuelles; l'introspection ne peut pas toujours être appliquée; il est donc important d'avoir des critères généraux.

La méthode proposée est très simple : on donne au sujet à lire une série de 12 lettres, deux ou trois fois de suite, et puis on le prie de répéter toutes les lettres qu'il se rappelle; l'expérience consiste à modifier les conditions dans lesquelles le sujet lit la série; ainsi on le prie de lire, soit à haute voix, soit sans prononcer les lettres, c'est-à-dire seulement avec les yeux, soit enfin en prononçant pendant la lecture une lettre quelconque.

On compte les nombres exacts dans chacun de ces cas. Les expériences ont été faites sur 14 sujets; elles ont donné des résultats intéressants : si on partage les sujets en trois groupes d'après le genre d'images prédominantes, on trouve que chez ceux qui ont des images visuelles prédominantes, les troubles auditivo-moteurs (prononciation d'une voyelle pendant la lecture) n'influent que très peu sur les résultats; au contraire chez ceux qui ont des images auditivo-motrices prédominantes, la lecture des lettres avec les yeux seulement modifie beaucoup les résultats et ces résultats sont encore plus modifiés lorsqu'on prononce une voyelle pendant la lecture. Enfin les sujets chez lesquels le genre d'images prédominantes est indéterminé occupent la position moyenne entre les deux groupes précédents.

Les conclusions de ce travail sont donc :

1° On peut distinguer objectivement si une personne a des images visuelles ou auditivo-motrices prédominantes, en observant si une cause de distraction auditive et motrice influe beaucoup ou peu sur la facilité de reproduction;

2° Lorsque par une cause de distraction auditivo-motrice on empêche la production d'images auditivo-motrices, on facilite en même temps la production d'images visuelles.

Lorsqu'on veut apprendre par cœur un certain passage de façon à le lire le minimum possible de fois et à le savoir le mieux, on se demande comment il faut distribuer les lectures successives de ce passage; faut-il le lire sans interruption plusieurs fois de suite jusqu'à ce que l'on sache, ou bien vaut-il mieux le lire une ou deux fois, puis s'interrompre, attendre quelques heures ou un jour, de nouveau le lire une ou deux fois et ainsi de suite? *A priori* la question est difficile à résoudre; on sait bien que pour apprendre une pièce de vers il vaut mieux l'apprendre en deux fois, le soir et le matin par exemple, que de l'apprendre d'un seul coup, mais ce sont là des observations isolées; la question dans son ensemble ne peut être résolue qu'expérimentalement et elle l'a été par *Jost* (2°) au laboratoire de G. E. Müller à Göttingue.

On donnait au sujet à lire une série de douze syllabes n'ayant pas de sens, par exemple : Kat, vel, per, bim, mus, ter, naf, lep, sick, bun, rod, tech. Le sujet devait lire ces syllabes avec un rythme déterminé et on étudiait quelle était la distribution des répétitions la plus avantageuse; on prenait par exemple plusieures séries, les unes étaient lues par le sujet sans s'interrompre 30 fois de suite et le lendemain on comptait combien de fois le sujet était obligé de relire ces séries pour les savoir par cœur; sachant le nombre de répétitions nécessaires pour apprendre une série nouvelle on obtenait par différence l'*économie (Ersparniss)* produite par la lecture 30 fois la veille. Les autres séries de syllabes étaient lues trois jours de suite 10 fois par jour, le quatrième jour on faisait avec ces séries l'épreuve d'éco-

nomie, c'est-à-dire qu'on déterminait le nombre de répétitions nécessaires pour apprendre ces séries. L'expérience montre que l'économie est plus forte pour le second groupe de séries que pour le premier; il est donc plus avantageux de lire une série pendant trois jours 10 fois par jour que de la lire en un jour 30 fois. Nous ne nous arrêtons pas sur les différents procédés de méthode qui ont pour but de rendre les résultats comparables et d'éviter des erreurs.

A côté de cette méthode d'économie, l'auteur a aussi employé la méthode d'association : le sujet lit une série plusieurs fois, puis quelque temps après on lui montre une syllabe de cette série et il doit dire la syllabe suivante de la série.

Les deux méthodes ont montré qu'il y a avantage à espacer le plus possible les répétitions; on gagne de cette façon quelques répétitions et surtout on apprend la série pour plus longtemps.

Ces résultats sont expliqués par Jost au moyen d'une hypothèse que l'auteur a pu vérifier ensuite expérimentalement. Nous formons en lisant les séries de syllabes des associations entre les différentes syllabes, et ce qui distingue surtout les séries avec répétitions espacées des séries à répétitions cumulées, c'est l'ancienneté de ces associations; l'hypothèse formulée par l'auteur est la suivante : lorsque deux associations sont d'intensité égale, mais que l'une est plus ancienne que l'autre, une nouvelle répétition a plus d'importance pour l'association la plus ancienne que pour les associations récentes.

Une seconde hypothèse non moins importante est fondée par l'auteur sur les expériences d'*Ebbinghaus*, qui apprenait une même série de douze syllabes pendant six jours successifs; les nombres de répétitions qui lui étaient nécessaires pour apprendre cette série étaient pendant ces six jours :

1er jour.....	16,5	répétitions.	4e jour.....	5	répétitions.
2e —	11	—	5e —	3	—
3e —	7,5	—	6e —	2.5	—

Jost conclut de ces résultats que lorsque deux associations sont de même intensité, mais d'ancienneté inégale, la plus ancienne diminue moins vite d'intensité que la moins ancienne; cela revient donc à dire que la chute de l'intensité d'une association se produit d'abord vite et se ralentit ensuite de plus en plus.

Nous avons rendu compte de la première partie du travail d'*Aschaffenburg* dans la *Revue générale* précédente[1]. Cette première partie contenait la classification des associations et les résultats des expériences sur les personnes normales dans des conditions normales. La seconde partie du travail de l'auteur contient les résultats des expériences faites pendant l'état d'épuisement. Pour obtenir cet état d'épuisement le

1. *Revue philosophique*, juillet 1896, p. 71.

sujet travaillait, sans interruption, toute la nuit, de dix heures du soir à huit heures du matin et on faisait des expériences sur les associations à dix heures du soir, à une heure, à quatre heures et à six heures et demie du matin. La méthode employée était celle des associations isolées, c'est-à-dire qu'on disait au sujet un mot et il devait y associer un autre mot.

Rappelons en quelques lignes la classification des associations de l'auteur. Les associations immédiates sont divisées en deux groupes : 1° le mot a été compris exactement par le sujet et il agit comme sens; les subdivisions ici sont les associations internes (coordination, subordination, causalité) et les associations externes (coexistence dans l'espace et le temps, identité et synonymes, réminiscences verbales); 2° le mot agit seulement comme son; nous avons ici les associations qui sont des terminaisons de mot, des rimes et ressemblances de son, etc.

L'étude des associations pendant l'épuisement montre que le nombre d'associations internes diminue considérablement, tandis que le nombre d'association par le son augmente beaucoup vers la fin de la nuit. La diminution des associations internes porte sur tous les genres; dans les associations externes, on voit que le nombre total ne varie que très peu, mais il se produit une modification de la nature de ces associations externes : les associations par coexistence dans l'espace et le temps diminuent en nombre, les identités restent invariables ou augmentent, et les réminiscences verbales augmentent. Pour les associations fondées sur le son du mot ce sont surtout les rimes qui augmentent. Donnons un exemple : ce sont les résultats obtenus chez un sujet.

NUIT DU 16 AU 17 JUILLET. HEURES D'EXPÉRIENCES.	ASSOCIATIONS.			
	INTERNES.	EXTERNES.	PAR LE SON.	MÉDIATES.
10 h. 20, soir.....	35	58	4	3
1 h. matin.....	27	58	11	4
3 h. 40, matin.....	23	59	16	2
6 h. 25, matin.....	26	53	20	1

Des expériences faites sur un sujet qui était surmené et qui était tombé dans un état neurasthénique, ont montré que le sujet avait un grand nombre (de 50 à 88 p. 100) d'associations dépourvues de sens, dans lesquelles le sujet répétait simplement le mot qu'on venait de lui dire, ou il formait une rime. Le nombre d'associations internes est chez ce sujet très faible : à dix heures du soir 20 p. 100 et à sept heures du matin seulement 2 p. 100.

Ces faits sont rapprochés par l'auteur des différents symptômes que

l'on observe dans les psychoses par épuisement; l'auteur rapporte plusieurs observations de ces psychoses.

On se demande naturellement comment doit être expliquée l'augmentation des associations de rimes et des associations par réminiscences verbales. L'auteur remarque que ce sont des associations dans lesquelles les mouvements d'articulation entrent pour une grande part; par conséquent on est conduit à examiner la marche des phénomènes moteurs sous l'influence de l'épuisement. Or les expériences faites par *Bettman* et par l'auteur sur les temps de réactions montrent que la durée des temps de choix diminue pendant l'épuisement de la nuit et que le nombre des réactions médiates augmente. D'autres faits, tels que les expériences de Hænel, de Kraepelin et Cron, etc., sont rapportés par l'auteur. De tous ces faits il résulte qu'à la suite de l'épuisement produit par une nuit de travail, les réactions motrices deviennent plus faciles, mais elles sont souvent trop rapides et donnent lieu à des erreurs. Il en résulte donc que l'augmentation du nombre d'associations par le son est due à cette influence de l'épuisement sur le système moteur.

D'autre part les influences produites par la fatigue physique (une longue marche par exemple) sur le système moteur sont les mêmes que celles de l'épuisement, tandis que les influences de la fatigue intellectuelle sont tout à fait contraires; il semblerait donc résulter de ce fait que l'épuisement produit par une nuit de travail est surtout de nature physique. C'est là un résultat très important.

Sens du temps.

1° MEUMANN. *Beiträge zur Psychologie des zeitbewusstseins* (*Contribution à la psychologie de la conscience du temps*). *Philosoph. Stud.*, XIII, p. 127-255.

2° SCHUMANN. *Zur Psychologie der Zeitanschauung* (*La Psychologie de la conscience du temps*). *Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.*, XVII, p. 106-148.

3° SCHUMANN. *Ein Contacttapparat zur Auslösung elektrischer Signale in variirbaren Intervallen* (*Un appareil à contacts pour produire des signaux électriques à des intervalles variables*). *Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.*, XVII, p. 253-271.

4° SCHUMANN. *Zur Schätzung leerer von einfachen Schalleindrücken begrenzter Zeiten* (*L'appréciation des intervalles de temps vides limités par des impressions sonores simples*). *Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.*, XVIII, p. 1-48.

La perception de l'espace et la perception du temps sont les deux problèmes les plus importants et les plus difficiles de la psychologie; sur la perception de l'espace le nombre des travaux qui ont été faits est immense; la perception du temps au contraire a été très peu étudiée. Deux psychologues, *Meumann* et *Schumann*, le premier assistant de Wundt et privat-docent à Leipzig, maintenant professeur à

Zürich; le second, assistant de Stumpf et privat-docent à Berlin, ont abordé presque à la même époque (vers 1890-91) la question de la perception du temps.

Schumann, dans son premier travail (en 1892), a critiqué assez vivement les travaux sur le sens du temps qui avaient été faits avant cette époque chez Wundt; *Meumann* (en 1893) répond en termes vifs à cette critique et critique lui-même très fortement le travail de Schumann; remarquons ici que sous la plume de Meumann chaque petite erreur devient une faute très grave. Deux ans plus tard Schumann analyse dans la « *Zeitschrift für Psychologie und Phys. de Sinnesorgane* » les recherches de Meumann; une polémique s'engage, Meumann prétend que son « adversaire » (*Gegner*) ne l'a pas compris, a commis des erreurs et en général a trop brièvement analysé son travail; Schumann répond à ces reproches; Meumann réplique de nouveau, mais les termes employés par les deux auteurs deviennent de plus en plus vifs; au lieu de rester sur un terrain objectif et scientifique, la discussion devient personnelle; j'ai étudié avec soin toute cette polémique et pour ma part je suis arrivé à la conviction que c'est Meumann qui le premier a donné à la discussion un caractère personnel.

Après cette polémique, Meumann a publié un nouveau travail (le troisième) sur la psychologie de la « conscience du temps », et Schumann a publié de son côté trois recherches sur la perception du temps. Nous allons analyser brièvement ces différents travaux.

Le travail de *Meumann* (1°) est consacré à l'étude de la comparaison des intervalles de temps remplis de manières différentes avec des intervalles vides limités par deux impressions sensorielles; quelques expériences sont aussi faites sur la comparaison entre eux des différents intervalles remplis. Pour limiter et pour remplir un intervalle de temps on peut employer des impressions différentes : auditives, visuelles, tactiles et même intellectuelle (lecture). De plus un intervalle peut être rempli d'une manière discontinue, en faisant par exemple entendre pendant cet intervalle plusieurs bruits de marteau, ou bien d'une manière continue, en faisant, par exemple, résonner un son continu.

Tous ces différents cas sont étudiés par Meumann; les résultats de chaque série d'expériences sont rapportés avec beaucoup de détails; la technique des expériences et la méthode employée sont longuement décrites. Déjà dans son précédent travail, l'auteur avait affirmé que pour la perception du temps, il faut distinguer les intervalles courts (jusqu'à 0,5 seconde environ), les intervalles moyens et longs. Le processus serait d'après cette théorie différent dans ces trois cas. La première question qui se posait donc pour l'auteur était d'étudier la comparaison des intervalles remplis avec les intervalles vides pour les différentes longueurs de l'intervalle.

Les expériences ont montré que pour des intervalles petits (jusqu'à

2-3 secondes) l'intervalle rempli paraît beaucoup plus long que l'intervalle vide ; pour les intervalles longs (de 8 à 10 sec.) le contraire a lieu ; enfin il existe une zone d'indifférence. Ces résultats sont surtout très nets lorsqu'on remplit l'intervalle avec des impressions discontinues. Donnons des exemples ; le premier se rapporte au cas où on compare deux intervalles, dont le premier se compose de trois bruits de marteau, le second est seulement limité par deux bruits (schéma : 1, 2, 3 comparé avec 1, 2). La première colonne du tableau contient les durées de l'intervalle rempli ; dans la seconde sont indiquées les plus petites différences pour lesquelles le second intervalle (vide) paraît plus court que le premier ; dans la troisième colonne se trouvent les plus petites différences pour lesquelles le second intervalle paraît plus long ; tous les chiffres représentent des secondes.

DURÉE DE L'INTERVALLE.	PLUS PETITE DIFFÉRENCE EN MOINS.	PLUS PETITE DIFFÉRENCE EN PLUS.
0,1 sec.	0	+ 0, 211
0,3 —	0	+ 0, 611
0,5 —	0	+ 0, 316
0,8 —	— 0, 038	+ 0, 311
1,8 —	— 0, 144	+ 0, 177
2,5 —	— 0, 288	+ 0, 055
3,0 —	— 0, 377	+ 0, 11

Le second exemple correspond au cas où on remplit le premier intervalle avec trois bruits (schéma : 1, 2, 3, 4, 5 comparé avec 1, 2), les expériences sont faites sur le même sujet que précédemment.

Le nombre d'impressions qui remplissent l'intervalle a une certaine importance ; ainsi la zone d'indifférence se trouve reculée à mesure

DURÉE DE L'INTERVALLE.	PLUS PETITE DIFFÉRENCE, PERCEPTION EN MOINS.	PLUS PETITE DIFFÉRENCE, PERCEPTION EN PLUS.
0,2 sec.	— 0, 028	+ 0, 105
0,3 —	— 0, 028	+ 0, 11
0,5 —	— 0, 028	+ 0, 138
1,2 —	— 0, 005	+ 0, 15
4,5 —	— 0, 208	+ 0, 11
5,5 —	— 0, 533	+ 0, 11

que ce nombre augmente ; elle est dans le premier exemple environ égale à 1, 8 seconde, puisque pour cette valeur les plus petites différences perceptibles négative et positive sont presque égales entre elles, tandis que dans le second exemple cette zone d'indifférence est plus grande.

Tous ces résultats sont obtenus lorsque l'intervalle rempli est le premier, tandis que l'intervalle vide vient après; si au contraire on renverse l'ordre, les résultats sont différents, quelquefois même opposés aux précédents; l'auteur affirme que ce sont là deux cas différents au point de vue psychologique.

Si maintenant on porte l'attention sur les sensations qui limitent et remplissent les intervalles, on voit que la surestimation des intervalles courts est la plus forte dans le cas de sensations tactiles, elle est plus faible pour les sensations visuelles et enfin pour les sensations auditives elle est la plus faible.

Dans les cas où les intervalles sont remplis et limités par des impressions sonores un facteur nouveau vient souvent s'ajouter, il intervient surtout lorsque les intervalles sont courts, ce facteur est le rythme. La perception rythmée des bruits d'un intervalle fait apparaître cet intervalle plus court, et cette influence est d'autant plus forte que le rythme est plus vif et plus agréable.

L'auteur porte spécialement son attention sur l'influence produite dans la perception du temps par différents facteurs étrangers qui ont été considérés par plusieurs auteurs (surtout par Münsterberg) comme jouant un grand rôle; ces facteurs sont des mouvements avec les doigts, la tête, mouvements de respiration, etc. Les expériences montrent que ces différents facteurs rendent même souvent le jugement moins exact.

Enfin une série d'expériences a été faite dans laquelle l'intervalle était rempli par la lecture de lettres. Les intervalles étaient de 5 à 8 secondes, on voit que toujours l'intervalle rempli par la lecture paraît plus court que l'intervalle vide de même longueur. La sous-estimation de l'intervalle rempli est la plus forte dans les premières lectures, puis, lorsque le nombre de lectures de la même série de lettres augmente, la sous-estimation devient plus faible, enfin après un plus grand nombre de lectures elle devient de nouveau plus forte. L'auteur explique ces faits par des effets de la concentration de l'attention.

Notons en terminant cette courte analyse que l'auteur ne se contente pas de rapporter des chiffres, il a pris avec soin les observations internes des sujets et ces observations sont longuement rapportées.

Le premier travail de *Schumann* (2°) est une introduction générale à toute une série de recherches sur la perception du temps; dans ce travail l'auteur expose avec beaucoup de précision et de netteté le point de vue auquel il se place pour des questions générales de psychologie. Il commence par exposer les idées de G. E. Müller sur les principes de la formation de la représentation du temps. Ce sont les paroles mêmes de G. E. Müller qui sont citées par Schumann; dans ces cinq pages Müller défend l'idée que la représentation du temps se forme de la même manière, par le même processus, que les représentations d'intensité et de qualité d'une sensation, c'est-à-dire que c'est en dernière ligne une « distinctio rationis ». C'est en partant de ces

principes qu'on doit développer une théorie de la perception du temps. Mais une pareille théorie ne peut pas encore être menée à bout avec les connaissances que nous possédons maintenant. Ce n'est donc pas une théorie complète que Schumann veut développer, il cherche seulement à préciser les principes généraux tels que la nature de la comparaison, la théorie du jugement (*Urtheil*), la formation des complexes, etc. Dans tous ces développements l'auteur suit une règle générale qui est la suivante : dans l'explication des problèmes psychologiques il est toujours bon de prendre pour point de départ les suppositions les plus simples possible, et de plus il ne faut se fonder que sur de tels éléments psychiques qui peuvent être constatés avec sûreté par l'introspection (p. 113). C'est là une règle générale et il est bien à souhaiter que les psychologues la suivent le plus possible ; il est vrai qu'en suivant cette règle on n'arrive pas aussi facilement à des théories générales et séduisantes qu'avec des raisonnements métaphysiques fondés sur la fantaisie, mais au moins on se trouve sur un terrain solide et sûr.

La première question générale que l'auteur aborde est la psychologie de la *comparaison* ; c'est là une question qui mériterait d'être étudiée à part aussi bien théoriquement qu'expérimentalement ; l'auteur nous promet pour plus tard une étude de ce genre, souhaitons qu'elle paraisse le plus tôt possible.

Lorsqu'on a deux sensations auditives s_1 et s_2 d'intensités différentes et qu'on doit les comparer entre elles, trois sortes de jugements peuvent être faits : 1° s_1 est plus intense que s_2 ; 2° s_2 est plus intense que s_1 ; 3° s_1 et s_2 sont égaux. L'auteur suppose que les deux sensations s_1 et s_2 forment un « ensemble uniforme » (*Einheitliches Ganzes*) $(s_1 + s_2)$ qui provoque comme ensemble le jugement (*Urtheil*) ; ce dernier ne dépend pas de l'intensité absolue de chacune des deux sensations, il dépend seulement de leurs intensités relatives ; on a évidemment trois sortes d'ensembles correspondant aux trois jugements précédents.

Lorsqu'on a deux paires de sensations a, b ; A, B ; et qu'on doit comparer la différence des deux premières avec celle des deux dernières, de nouveau les quatre sensations forment un ensemble uniforme $[(a + b) + (A + B)]$ de degré supérieur au précédent, et c'est cet ensemble qui provoque le jugement.

On a souvent admis l'existence d'une faculté psychique spéciale qui est la faculté de comparaison ; l'auteur, d'accord avec les idées de Stumpf, remarque qu'en général les jugements simples apparaissent à l'esprit d'eux-mêmes, immédiatement, et que dans les cas où la différence entre deux sensations est très faible, ce n'est pas une fonction spéciale de comparaison qui est mise en jeu, mais simplement qu'on a affaire à une forte concentration de l'attention.

Stumpf et d'autres psychologues ont affirmé que nous ne pouvons concevoir un complexe de sensations comme un ensemble (*Ganzes*)

que si les éléments isolés se trouvent simultanément dans la conscience. L'auteur examine et critique cette théorie. Si on admet, dit l'auteur, que les jugements (*Urtheile*) forment une classe spéciale de phénomènes psychiques et que ce sont des actes psychiques qui contiennent en eux les phénomènes sur lesquels ils sont portés, dans ces cas certainement on doit accepter la théorie de Stumpf; mais il n'y a pas de raisons suffisantes qui nous font admettre l'existence d'un tel processus psychique ; nous pouvons seulement dire que dans le cas de la comparaison de deux sensations auditives, nous avons dans la conscience les deux sons s_1 et s_2 et le jugement qui est déterminé par l'ensemble de ces deux sensations, c'est tout ce que l'introspectiou nous apprend. Enfin l'auteur cherche à montrer que lorsque plusieurs éléments psychiques forment un ensemble uniforme, c'est-à-dire agissent comme un tout sur les représentations, les idées et les sentiments, il n'est pas du tout nécessaire que tous ces éléments se trouvent simultanément dans la conscience.

Ces idées générales sont appliquées par l'auteur à la perception des intervalles de temps. Si nous avons la faculté de pouvoir comparer *immédiatement* deux sons successifs au point de vue de leurs durées, nous pourrons dire pour ce cas que les deux sensations auditives forment un ensemble uniforme qui provoque un jugement, lequel est déterminé par les durées relatives des deux sons. Le même raisonnement peut être étendu à la perception de l'intervalle de temps compris entre deux sensations et aussi au cas de la comparaison de deux intervalles de temps. Tout revient donc à décider la question, si le jugement a lieu immédiatement ou bien s'il est médiat (*mittelbar*). Les expériences de l'auteur publiées précédemment [1], ainsi que d'autres expériences récentes rapportées dans le travail 4°, tendent à montrer que le jugement sur la durée d'un intervalle ainsi que la comparaison de deux intervalles ne sont pas immédiats ; on se sert toujours de facteurs intermédiaires. C'est dans ce point capital que les deux psychologues Meumann et Schumann ne sont pas d'accord : le premier admet l'existence de jugements immédiats sur la durée des intervalles, le second ne les admet pas comme nous venons de le voir.

L'auteur discute ensuite la signification de l'idée du présent (*Gegenwart*) ; il critique fortement l'introduction de la conception mathématique d'après laquelle le présent est comparé à un point mathématique qui se trouve entre le passé et le futur et qui se déplace toujours. A l'idée du présent correspond une certaine durée qui est au moins égale à la durée nécessaire pour la pensée ou pour la prononciation de ce mot. Ce dernier point me parait un peu faible, mais je ne m'arrête pas sur la discussion.

Je passe, par manque de place, sur la discussion de l'auteur relative aux théories de Ehrenfels, Meinong et Witassek sur les complexes psychiques.

1. *Zeitschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinn.*, vol. IV.

Dans la quatrième partie de ce travail l'auteur répond aux critiques de Wundt et surtout à celles de Meumann, il analyse les points de départ de ce dernier auteur et arrive à la conclusion, qu'après avoir affirmé la possibilité de l'appréciation immédiate des intervalles de temps, Meumann a toujours apporté des faits pour l'appréciation médiate.

Dans son second travail (3°), Schumann décrit longuement l'appareil qu'il a employé dans ses recherches sur la perception du temps. L'appareil est construit d'après le principe d'un rhéotome; les contacts sont déplacés le long du bord d'un grand cercle gradué de quarante-deux centimètres de diamètre. Passons sur les détails; l'essentiel de cet appareil est sa grande précision; on peut en effet obtenir avec lui des intervalles de temps variables avec une erreur moyenne de 1/800, ainsi par exemple, la variation moyenne pour un intervalle de 300 millièmes de seconde a été de 0,4 millième de seconde; pour un intervalle de 1″232 elle a été seulement de 0″0009, etc. Une pareille précision est nécessaire lorsqu'on veut déterminer le seuil de différence pour des intervalles de temps. L'auteur donne quelques exemples d'expériences qu'il a faites sur le seuil de différence, mais c'est là une question qui n'est pas étudiée spécialement par l'auteur; le but principal de ses études est de déterminer si l'appréciation du temps peut être immédiate ou bien si elle est toujours médiate. Passons donc aux expériences sur cette question, qui sont exposées dans le troisième travail de l'auteur (4°).

Il s'agit de la comparaison de deux intervalles vides, limités chacun par deux bruits simples. Les expériences ont conduit *Schumann* à la conviction que, au moins pour un jugement précis, l'appréciation du temps est médiate, et que l'adaptation (*Einstellung*) de l'attention joue surtout un rôle important dans cette appréciation. L'auteur expose d'abord les principaux points de sa théorie; les voici:

Lorsqu'on dit au sujet qu'on lui donnera trois signaux successifs et qu'il devra comparer l'intervalle entre le deuxième et le troisième avec l'intervalle entre le premier et le deuxième, il attend d'abord avec concentration le premier signal; après ce signal, lorsque les intervalles ne sont pas trop faibles, la concentration de l'attention diminue d'abord un peu, puis elle croît de nouveau de plus en plus. Deux cas peuvent se présenter: 1° le second signal arrive pendant le stade de décroissance de l'attention, on a alors un sentiment de *surprise* et l'intervalle est sous-estimé; 2° le second signal arrive lorsque l'attention est de nouveau fortement concentrée, on a alors un sentiment d'*attente* qui est d'autant plus fort que la concentration de l'attention a duré plus longtemps; dans ce cas l'intervalle est surestimé. Après le second signal, de nouveau, l'attention diminue, puis augmente de la même manière que dans le premier intervalle. Lorsque dans une série d'expériences le premier intervalle reste constant et que seulement le second change, l'attention s'adapte au premier intervalle, et on jugera le

second intervalle comme plus court, lorsqu'il y aura un sentiment de surprise, et au contraire comme plus long lorsqu'on aura un sentiment d'attente au moment de l'apparition du troisième signal. On voit donc que l'adaptation de l'attention joue d'après l'auteur un rôle très important dans l'appréciation des intervalles de temps; mais ce n'est pas là le seul facteur sur lequel cette appréciation est fondée.

Cette théorie avait été très sévèrement critiquée par Meumann; Schumann répond longuement à chaque point de cette critique, et il faut avouer que cette défense est menée avec beaucoup de logique, de sorte que tous les arguments de Meumann tombent: mais en lisant simultanément les travaux de Meumann et de Schumann, on est dans un certain doute relativement à la signification des différents termes employés par ces deux auteurs; il me semble en effet possible que la terminologie de ces deux psychologues n'est pas absolument la même, de sorte que peut-être cette différence de terminologie expliquerait certains malentendus.

Nous ne nous arrêtons pas sur les différents points de cette discussion, ainsi que sur la réponse de Schumann à Wundt et à Külpe qui avaient inexactement compris sa théorie. Passons aux faits rapportés par Schumann pour confirmer sa théorie.

1° Déjà Herbart observe qu'une série de bruits peuvent paraître lents, rapides ou « commodes » (*bequem*) et que ces cas dépendent du sentiment de l'attente ou de l'excitation. De très nombreuses observations faites par Schumann sur beaucoup de personnes, dont les unes connaissaient, les autres ne connaissaient pas sa théorie, ont montré que le troisième signal différait des deux premiers, il était ou bien attendu ou bien il provoquait une surprise, quelquefois il semblait plus intense ou plus sec que les deux premiers.

2° La théorie de l'auteur exige que lorsque par un artifice qui consiste à rendre le troisième signal plus intense, on provoque un sentiment de surprise, le second intervalle doit paraître plus court que le premier. Meumann avait publié des observations absolument contraires, mais ses sujets savaient d'avance que le troisième signal sera plus fort que les deux premiers, de plus ils percevaient les trois bruits d'une façon rythmée. Schumann a fait des expériences dans lesquelles sans que le sujet le sache, il faisait de temps en temps le troisième signal plus fort; les sujets peuvent être partagés en deux groupes : les uns ont un sentiment de surprise et chez eux le second intervalle paraît dans ces cas plus court; les autres perçoivent les trois bruits d'une manière rythmée et pour eux le deuxième intervalle est plus long.

3° Pour des intervalles assez longs le second intervalle est souvent sur-estimé par le sujet; l'auteur rapporte plusieurs observations internes desquelles il résulte que cette illusion repose sur le sentiment d'attente que l'on a dans le cas de ces intervalles.

4° Meumann avait trouvé qu'une série de bruits successifs équidis-

tants paraît être composée d'intervalles plus courts que deux ou trois bruits qui se suivent avec la même vitesse. Schumann refait les expériences avec deux sujets; il trouve que pour des intervalles de 0″4 et de 0″3, l'illusion précédente n'a pas lieu, le sujet porte son attention sur le premier intervalle de la série et dans les cas où il cherche volontairement à porter l'attention sur toute la série il sent son attention osciller, c'est-à-dire que pour chaque intervalle de la série l'attention est concentrée séparément. Au contraire lorsque l'intervalle est plus petit (0″2) l'attention ne peut plus suivre isolément chaque signal, et dans ces cas l'illusion a lieu; par conséquent ce fait confirme aussi la théorie de l'auteur.

5° Meumann avait trouvé que lorsqu'on compare un intervalle limité par deux bruits forts avec un intervalle limité par deux bruits plus faibles, le premier intervalle paraît plus court. Schumann refait les expériences et arrive à des résultats absolument contraires.

On voit donc en somme que tous les faits rapportés par Schumann confirment sa théorie du rôle de l'adaptation de l'attention sur l'appréciation des intervalles de temps. Le travail de l'auteur est très intéressant : partout les observations internes prédominent et les données numériques sont rapportées seulement dans les cas indispensables, c'est là une méthode qui conduira beaucoup plus loin l'analyse psychologique que les mesures les plus précises possible, sans observations internes.

VICTOR HENRI.

(*La fin prochainement.*)

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

I. — Philosophie générale.

C. Piat (Abbé). Destinée de l'homme, 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine*, 244 p., Paris, F. Alcan, 1898.

M. l'abbé Piat a écrit ce livre pour défendre la croyance à une autre vie. Voyant que certains des arguments traditionnels donnés en faveur de la survivance de l'âme allaient s'affaiblissant, il a cru devoir appuyer la vie future à peu près exclusivement sur la téléologie.

Le premier livre de l'ouvrage est consacré aux « certitudes ». M. Piat tâche d'y établir la séparation de l'esprit et du corps, au moins au point de vue de la nature des phénomènes. « Les représentations mentales et les mouvements sensoriels forment deux séries de faits, dont la seconde prépare la première, mais qui ne s'identifient pas plus que des lignes parallèles. Ce n'est pas dans notre cerveau que nous percevons nos images, nos concepts et nos raisonnements; c'est dans une région à part, que le travail du cerveau concourt à nous révéler. Notre esprit a son espace, son temps et son ciel à lui. Il vit dans un monde que les circonvolutions ne contiennent pas et qui est le sien. »

Mais « si notre esprit manifeste, dans la diversité de ses formes, un fond d'absolue indivisibilité, ne faut-il pas que, bien qu'uni au corps, il en reste totalement distinct? Et s'il a sa vie à lui, une vie complète qui renferme à la fois le représentant et le représenté, ne s'ensuit-il pas qu'il peut la conserver encore, lorsque la machine dont il se sert vient à se détraquer? » C'est bien là ce qu'ont cru plusieurs des maîtres du spiritualisme, mais M. Piat juge qu'aujourd'hui nous n'avons plus le droit de donner aussi promptement une réponse affirmative à la question de l'indépendance absolue de l'âme. « Il s'agit de savoir si la pensée et la matière ne procèdent pas l'une et l'autre d'une réalité plus profonde et d'après des lois qui nous sont inconnues; il s'agit de définir si le même principe d'énergie, qui s'épanouit dans le vide sous forme d'étendue, n'est pas aussi celui d'où l'esprit sort sous certaines conditions pour s'y perdre derechef quand ces conditions viennent à disparaître ». Et M. Piat examine cette question dans le second livre de l'ouvrage dont le titre « mécomptes » indique suffisamment la conclusion.

L'auteur y passe en revue les divers faits de l'âme humaine. Les passions ne contiennent en elles-mêmes aucun indice de spiritualité, et de quelque côté qu'on les observe, on trouve toujours qu'elles se perdent très vite dans l'inconscient et ne nous fournissent par là même aucun

moyen de toucher en quelque sorte les frontières de notre âme. De même le fond de l'intelligence nous échappe, nous ne pouvons « suivre jusqu'à sa racine ce principe unique d'où sortent toutes nos facultés comme autant de rameaux, ce *vinculum substantiale*, sur lequel les philosophes ont soutenu tant d'infructueuses discussions. Et, dès lors, comment savoir avec l'unique secours de la métaphysique, si notre âme est ou n'est pas radicalement distincte de tout le reste, si elle est essentiellement indépendante ou non d'une réalité plus riche et plus profonde ? » La liberté même ne nous fait pas sortir de cette difficulté. Il est de son essence de ne pas se dévoiler pleinement à notre esprit; elle enveloppe encore de l'inconscient, elle ne peut pas nous renseigner sur les limites de notre âme : elle n'en éclaire que le sommet, et « le concept que nous nous en faisons sur la foi de l'expérence intérieure ne nous autorise nullement à conclure qu'il lui faut un sujet entièrement indépendant, radicalement distinct de tous les autres êtres ». « Je crois donc vraiment, conclut M. Piat, que l'on fait d'inutiles efforts, lorsqu'on essaie de prouver, par *l'analyse ontologique de nos phénomènes intérieurs*, que l'âme humaine peut survivre à la dissolution de son corps. Je crois du moins qu'aussi longtemps que la psychologie n'aura pas réalisé d'autres progrès, une telle méthode n'a pas de chances d'aboutir à des conclusions décisives. »

Mais « si l'ontologie de l'âme ne suffit pas à fonder le dogme de l'immortalité, l'ontologie de la matière suffit encore moins à les ruiner. » Dans le dernier chapitre de son second livre. M. Piat examine et repousse les raisons de ceux qui ont nié la vie future. Et le spiritualisme reste supérieur au matérialisme : le matérialisme ne se fonde que sur l'ontologie de la matière; cette ontologie n'aboutissant pas, il est condamné; le spiritualisme, s'il ne réussit guère mieux par l'ontologie de l'âme, peut du moins faire appel à la finalité.

Dans le troisième et dernier livre, « Croyances », M. Piat nous dit ce qu'on peut, à son avis, en tirer. Il étudie d'abord la loi de finalité et ne dissimule guère les difficultés que, sous certaines de ses formes, elle présente forcément. Il en accepte en se demandant « de quel droit veut-on que notre esprit comprenne tout le plan du créateur ? » D'ailleurs, ajoute-t-il, « quoi qu'il en soit de la place que le mal occupe dans le monde et de son inintelligibilité relative, il s'en faut que la finalité se trouve tout entière compromise; elle est à coup sûr le fond de l'être vivant. Et ce fait suffit au sujet que l'on se propose ici d'élucider; il jette sur la destinée de l'homme une indéniable lumière ».

Chaque fonction vitale est appropriée à son milieu, la finalité qui se révèle dans les fonctions de la vie et leurs objets respectifs est un fait constant, qui prend une précision et une extension toujours croissantes; elle est pour les savants une idée directrice qui ne les trompe pas, et le ressort fondamental de toute recherche biologique : « une fonction organique une fois constatée, la question n'est plus de chercher si elle a un but, mais quelle en est la nature ».

Il s'agit donc de savoir « s'il existe en nous-mêmes des formes de la vie qui exigent un au-delà, qui n'auraient aucune signification, qui donneraient dans le vide, si elles ne trouvaient l'immortalité pour support. Or telle est en fait la nature de notre activité supérieure ; telle est la nature de l'activité qui constitue tout l'homme en chacun de nous. Pensée, amour, effort moral demeurent foncièrement inachevés et mutilés, de plus en plus vains au fur et à mesure qu'ils se purifient davantage, si tout se termine pour nous avec « la dernière pelletée de terre ». Notre pensée, par exemple, se meut dans l'absolu ; de quelque manière qu'elle s'exerce, de quelque côté qu'elle se tourne, c'est toujours de l'Éternel qu'elle a en perspective, quand nous sortons de la vie « l'adaptation de notre pensée à son milieu connaturel n'a pas commencé » et pour que la finalité soit satisfaite, il faut que notre existence se prolonge à l'indéfini. L'amour, au sens le plus général, nous conduit aux mêmes conclusions ; sur la mauvaise qualité de la vie terrestre les grandes conceptions de l'univers s'accordent très bien, elle ne pourra jamais satisfaire nos besoins et nos aspirations, « si tout finit avec le dernier soupir, l'homme est un être manqué : il est tel par nature ; il l'est d'autant qu'il touche de plus près à son point de maturité. Or il n'est pas rationnel de croire à une antinomie aussi profonde : on ne peut admettre que cette même finalité qui s'accuse si visiblement dans toutes les espèces inférieures, s'arrête brusquement au plus haut degré de la vie et y fasse à jamais défaut. » Enfin l'action humaine nous conduit au même point, elle suppose un but, il lui faut une règle, elle exige aussi des motifs assez puissants pour se soutenir et se développer dans l'harmonie. De ces trois conditions essentielles, il n'en est aucune que le positivisme puisse fournir. Si d'un côté la morale est nécessaire à la vie présente, car elle est la condition indispensable de son progrès et de son maintien, de l'autre, la vie future est nécessaire à la morale, et « la morale veut que nous soyons immortels, comme notre nature veut que nous soyons moraux. Vie humaine, vie morale, autre vie ; trois idées qu'enchaîne une étroite finalité, trois idées qui ont entre elles une sorte de « corrélation organique ». Ainsi donc, pour M. Piat, la croyance spiritualiste s'appuie sur des preuves. « Et ces preuves ont en définitive la même certitude que les lois de la science expérimentale. Car sur quoi se fondent-elles ? Sur la finalité. Or c'est aussi dans la finalité que la science expérimentale a ses raisons dernieres. »

Le livre de M. Piat est ordonné, généralement net et clair. Ce ne sont pas les seuls mérites de l'auteur. Il faut le féliciter d'avoir compris l'insuffisance de certaines démonstrations métaphysiques. Même je lui sais gré d'avoir voulu se placer au point de vue de la finalité, qui est certainement beaucoup trop abandonnée. La finalité est un fait, cela saute aux yeux dans le monde organique, et un fait des plus importants. Littré lui-même l'avait reconnu, M. Richet a souvent insisté sur la finalité biologique, et j'ai tâché moi-même de montrer l'importance de la finalité en psychologie. Mais il y a diverses façons

de l'entendre, et sur ce point la discussion pourrait être longue.

Quoi qu'il en soit, la tentative de M. Piat n'est donc pas condamnable *à priori*, même pour un savant. M. Piat peut rappeler avec raison que le physiologiste qui cherche la fonction du foie, par exemple, est poussé par l'idée de finalité et que ce qu'il cherche à déterminer c'est un système de fins. Reste à savoir si les constatations faites par M. Piat sont irréprochables et si les conclusions qu'il en tire sont légitimes.

Et je crains que M. Piat ne se soit écarté de la rigueur et de la prudence nécessaires en de tels sujets. Je ne pense pas que son raisonnement ramène à la croyance en l'immortalité ceux qui l'ont abandonnée. D'abord il y a une telle disproportion entre les fins que nous croyons réalisées et celles qu'on veut nous faire accepter ici que vraiment les premières sont d'un faible secours pour imposer la foi aux dernières. Je sais bien qu'on peut découvrir une vie future, et même des vies futures, à des larves d'insectes, mais ces vies futures sont observables, la nôtre ne l'est pas. Dira-t-on que celle des insectes ne l'est pas pour eux, que la nôtre l'est peut-être pour d'autres observateurs? Je veux bien que l'argument porte contre une négation de la possibilité de la vie future, encore y aurait-il à discuter. Il n'en prouverait en rien la réalité.

Il me semble que les considérations de M. Piat sur l'intelligence, sur l'amour, sur les conditions de l'activité humaine ne la prouvent pas davantage. Sans doute la finalité existe dans le monde, mais elle n'est pas absolue. M. Piat en reconnaît lui-même les défauts. Dès lors si la destinée de l'homme ne correspond à ses aspirations, est-il plus légitime de conclure à une autre destinée pour lui qu'à un de ses défauts, si fréquents? Si l'on admet que la finalité révèle une intelligence créatrice et que l'auteur du monde est un être tout-puissant et très bon, alors on peut avoir le droit de s'en tenir à la première hypothèse, mais on soulève bien d'autres difficultés insolubles, et d'ailleurs ceci et une tout autre question, qui nous rejette bien loin des sciences biologiques et à qui M. Piat n'a pas donné de place prépondérante dans son volume. Et hors de là, pourquoi n'admettrait-on pas que l'homme est peut-être à certains égards un être « raté »? Par ce qu'il est supérieur aux animaux? Mais ce serait peut-être une raison de plus pour l'admettre. Il se pourrait que des combinaisons inférieures et relativement simples se soient produites avec plus de bonheur et de régularité que des combinaisons complexes comme l'homme, beaucoup plus difficile peut être à réussir.

Certaines constatations pourraient encore être discutées. Il n'est pas bien sûr que l'intelligence de l'homme, ses passions, et son activité aient la portée que leur attribue M. Piat. Chez beaucoup d'hommes au moins ni les idées, ni les sentiments, ni l'action ne paraissent dépasser réellement la vie terrestre; seraient-ils privés de l'immortalité au nom de la téléologie?

Et d'autre part, l'affection du chien pour son maître, souvent si profonde, si malheureuse, lui donnerait-elle pour la même raison le droit de revivre? Vraiment une réponse à toutes les questions que soulève le problème posé par M. Piat implique tant d'hypothèses ou de croyances discutées qu'il lui en reste toujours quelque insuffisance philosophique, si on prétend la donner comme une certitude.

Un point auquel M. Piat n'a pas assez pris garde pouvait permettre d'expliquer autrement que lui les faits dont il se sert pour nous solliciter en faveur de l'immortalité. Il se peut que la vie sociale de l'homme ait développé en lui des instincts, des manières de vivre, de sentir, d'agir et de penser dont le rôle, au point de vue de la finalité, est de rendre possible la continuation de la vie sociale, de développer cette vie, d'y adapter l'homme de plus en plus. Peut-être pourrait-on expliquer ainsi que la vie psychique de l'homme ait l'air de dépasser l'existence terrestre. En fait elle dépasse simplement, en certains cas, la vie individuelle et la vie sociale actuelle. Et elle contribue à adapter l'homme à une société future qu'elle prépare et qu'elle annonce peut-être. Il me semble qu'en combinant l'hypothèse de la déviation, qui doit être vraie en certains cas, et celle de la finalité sociale, en considérant l'homme non pas dans sa fonction psychique abstraite et généralisée, mais dans son rôle d'élément d'un organisme qui le dépasse, on peut lever bien des difficultés et donner des faits une interprétation plus vraisemblable que l'immortalité.

Dirai-je en terminant que je suis un peu surpris de ne pas voir les partisans de la vie future accorder plus d'importance aux tentatives faites pour en démontrer expérimentalement la réalité ? Tout ne paraît pas vain dans le spiritisme, et si je ne connais rien qui autorise à tenir pour prouvée la survivance de l'esprit, que tant de faits rendent si peu vraisemblable, il y a cependant là un champ de recherches intéressantes. Mais le spiritisme n'est pas moins méprisé par les métaphysiciens que par les savants.

Fr. Paulhan.

W. James. Human Immortality : to supposed objections two the Doctrine, in 12. Boston, Houghton et Cie, 70 p.

Miss C. Ingersoll, par un testament de 1894, a légué à l'Université de Harvard une somme destinée à une conférence (*lecture*) annuelle sur l'immortalité de l'homme, qui sera faite par des hommes de spécialités très diverses : théologiens, métaphysiciens, anthropologistes, psychologues, biologistes, physiciens, etc. C'est la conférence inaugurale que W. James publie dans cette petite brochure, où il se propose seulement d'examiner deux objections, laissant à ses successeurs le soin de traiter d'autres points sur cette question de l'immortalité, qui a déjà donné lieu à plus de 5000 publications.

Première objection. La pensée est une fonction du cerveau : tel est

l'axiome de la physiologie et de la psychologie physiologique. La connexion étroite et rigoureuse de l'activité cérébrale et de celle de l'esprit contraint-elle logiquement à rejeter l'immortalité ?

L'auteur conclut négativement. Ce mot « fonction » peut s'entendre de deux manières : il signifie ou bien *production*, comme lorsqu'on dit que la lumière est une fonction du circuit électrique : en ce cas l'âme doit certainement mourir avec le cerveau; ou bien il signifie *transmission* (aspect tout à fait négligé par la psychologie physiologique) et en ce sens la question change complètement d'aspect. On peut d'abord faire valoir en sa faveur la thèse idéaliste, que le sens commun admet en quelque mesure, puisqu'il suppose des réalités derrière le voile des choses. L'hypothèse de la transmission est d'autant plus acceptable qu'il s'agit ici, entre le travail cérébral et l'activité psychique, de deux événements totalement hétérogènes. Ce qui nous soutient encore, c'est la conception du « seuil de la conscience » qui depuis Fechner a joué un si grand rôle : on sait que, suivant les circonstances, ce seuil tantôt s'élève, comme dans les cas de torpeur; tantôt s'abaisse, comme dans les cas d'extrême lucidité. Les phénomènes exceptionnels depuis si longtemps connus de prémonitions, guérisons instantanées, coup de la grâce et clairvoyance, etc., trouvent dans la théorie de la transmission une explication assez naturelle qui fait défaut dans l'autre. Car celle-ci n'admet d'activité cérébrale que par suite de l'action immédiate ou éloignée des organes sensoriels qui produit les sensations, les images, puis les formes supérieures. Dans la théorie de la transmission, on peut admettre une puissance extérieure tout à fait différente de celle des sens. Il se peut, comme le disait Kant, que le corps soit non la cause de notre pensée, mais une condition restrictive et que, nécessaire à la vie animale et temporelle, il soit un empêchement pour la vie purement spirituelle.

Deuxième objection. Elle est relative au nombre incroyable d'êtres qui doivent être immortels, si nous croyons à l'immortalité. Pour nos ancêtres, le monde était petit dans le temps et l'espace; aussi cette difficulté ne se présentait pas. Pour nous le monde s'est agrandi et la théorie de l'évolution nous a habitués à reculer l'humanité jusqu'à des époques très éloignées. Quelle raison de ne pas admettre l'immortalité de ces lointains ancêtres et même à la rigueur des animaux? Nous n'en trouvons guère d'autre que le manque de sympathie et l'indifférence à leur égard; mais cette raison n'a qu'une valeur individuelle, nullement probante. Wundt, dans son *Système de philosophie*, a formulé une loi de l'univers qu'il appelle loi d'accroissement de l'énergie spirituelle, qu'il oppose expressément à la loi de conservation de l'énergie dans le monde physique. Il semble, en effet, qu'il n'y a pas de limite à l'accroissement positif de l'être sous le rapport spirituel, et tout être spirituel s'affirme, se développe, aspire à persévérer dans son être, sans souci du manque de sympathie des autres. Quant à

l'inquiétude d'un ciel qui serait trop peuplé, c'est une notion purement objective et illusoire, un signe d'incapacité humaine, un reste de la vieille conception étroite d'un foi aristocratique en l'immortalité.

Frans von Scheele. Det menskliga själslifvet (*La vie de l'âme humaine*). Stockholm, 1896, 408 p.

Cet ouvrage, paru en suédois il y a déjà deux ans, et dont l'auteur est professeur agrégé à l'Université d'Upsal, occupe dans la littérature philosophique moderne des pays scandinaves une place trop éminente pour ne pas être mentionné dans la *Revue philosophique*, qui suit avec tant d'exactitude et de conscience le mouvement philosophique de notre époque à travers tout le monde civilisé.

La parenté nationale et la communauté de foi protestante ont, en général, maintenu des rapports étroits entre la philosophie allemande et celle des pays scandinaves. Pendant le siècle actuel, l'idéalisme allemand a exercé une influence profonde et continue sur la philosophie scandinave. Ce n'est que dans ces derniers temps que celle-ci a commencé à se dégager de cette influence, le plus complètement en Danemark, où M. Harald Hoeffding est un représentant éminent des tendances positivistes, issues de France et d'Angleterre pendant ce siècle.

En Suède, où l'étude de la philosophie kantienne fut introduite par D. Boëthius à la fin du XVIIIe siècle, ont depuis lors paru plusieurs penseurs, influencés par l'idéalisme allemand dans ses phases différentes. Mais ce serait commettre une injustice que de contester toute originalité à ces philosophes suédois. Ils ne se sont pas bornés à reproduire les idées des penseurs allemands; ils ont spéculé indépendamment, mais avec des tendances apparentées aux leurs. Le plus considéré parmi eux fut Christoffer Jakob Boström (professeur à Upsal, mort en 1866), fondateur d'un système qui se vante d'être basé sur l'idéalisme le plus strict et le plus pur que l'histoire de la philosophie connaisse. Ayant en commun avec Hegel certains points de départ, Boström s'oppose cependant sous d'autres rapports à Hegel, qu'il accuse d'avoir fait de trop grandes concessions à l'empirisme. Le monde sensible n'est pas, d'après Boström, une vraie réalité : ce n'est qu'un monde de phénomènes. Il est basé sur un autre monde avec des qualités opposées, un monde non sensible, non existant dans le temps et l'espace, le seul monde qui ait une vraie réalité. Sur ce point Boström est d'accord avec Platon. Mais tandis que Platon considère la vraie réalité comme un monde d'idées, Boström la regarde comme un monde de personnalités, rapprochant ainsi, à un certain degré, son système de celui de Leibnitz. Les personnalités finies, auxquelles appartiennent aussi les personnalités humaines, perçoivent le monde réel d'une manière imparfaite; ce n'est que par cette perception imparfaite même que le monde sensible existe. Au fond, Boström n'a pas prouvé que la réalité empirique exige, pour être expliquée, qu'on sup-

pose l'existence d'une réalité supra-empirique, et il n'a pas non plus démontré que celle-ci, à travers une perception imparfaite, doive se présenter exactement sous l'aspect du monde sensible que nous connaissons, et non pas autrement. Il a ainsi barré le chemin qui conduit d'une réalité à l'autre. La « vraie réalité » reste inaccessible à toute expérience, et voilà pourquoi la spéculation de Boström, en tant qu'elle concerne celle-là, ne fait qu'opérer avec des possibilités intellectuelles. Le fait qu'une idée est logiquement concevable, devient ainsi une preuve suffisante de la réalité de cette idée. Au contraire, les objets dont nous pouvons avoir une expérience et, par conséquent, une connaissance réelle, le domaine de la nature et de l'histoire, voire la vie intime de l'âme humaine, soumise aux conditions du temps, seront, selon Boström, exclus de la sphère de la vraie réalité, et ne seront pas, dès lors, considérés comme dignes d'être l'objet d'une connaissance philosophique.

Cet idéalisme radical domina longtemps, d'une manière presque absolue, dans les universités suédoises. A la fin les symptômes d'un schisme commencèrent pourtant à se manifester au sein même de l'école. Pontus Wikner (mort en 1888), qui fut longtemps un ami déclaré du système de Boström, commença peu à peu à s'en détacher, en favorisant des tendances un peu plus réalistes. Mais, chose digne de remarque, ce fut essentiellement l'intérêt *religieux* qui l'y détermina, car Wikner était un mystique religieux, une âme apparentée à celle de Pascal. En excluant de la « personnalité absolue » l'idée du temps et, par là, toute idée de changement, Boström fit de Dieu quelque chose qui n'a pas de rapports réels avec l'individu humain. Boström avait enseigné que notre existence ici-bas, avec ses vicissitudes et ses combats, comme n'étant pas « réelle », n'existait pas devant Dieu. Une telle idée de Dieu effraya Wikner. Le sentiment religieux exige nécessairement qu'il y ait un rapport réel entre l'homme, existant dans le temps, d'un côté, et la divinité de l'autre. Mais si la divinité est en rapport réel avec ce qui varie, il s'ensuit qu'elle est, elle-même, variable et ainsi soumise aux conditions du temps. Wikner en conclut que les idées de temps, de changement, de développement appartiennent au domaine de ce qui existe réellement. Et par là il place l'existence réelle plus près du domaine que notre expérience peut atteindre.

La réforme commencée par Wikner fut particulièrement profitable à la psychologie. Boström avait enseigné l'existence d'un double moi, le moi temporel et son prototype non temporel, existant dans la pensée de Dieu, et qui était le vrai moi. Wikner, au contraire, pour qui les faits religieux qui entrent dans la vie du moi temporel — le péché, la conversion, l'expiation — avaient une valeur trop grande pour passer pour de simple phénomènes, attribue au moi temporel une vraie réalité, et supprime comme superflu le moi non temporel. Mais notre connaissance du moi temporel est basée sur l'expérience, qui revint ainsi en honneur dans le domaine de la psychologie.

Dans ces derniers temps, les tendances réalistes ont de plus en plus gagné du terrain chez la jeune génération de philosophes suédois. Ceux-ci maintiennent, en général, une conception fondamentale idéaliste. Mais on est généralement d'accord sur la nécessité de changer entièrement la méthode de la philosophie, de manière que celle-ci puisse de nouveau être rattachée immédiatement aux sciences spéciales. En se basant strictement sur celles-ci, la métaphysique, dit-on, doit continuer leur travail en cherchant, par des hypothèses étendues, à réunir en un tout le savoir dispersé dans les sciences spéciales. Ce n'est que dans ce sens que la métaphysique peut couronner l'œuvre commencée par celles-ci. On veut, en un mot, garder la métaphysique étroitement liée à l'expérience.

On comprend aisément qu'avec de telles tendances, la philosophie suédoise s'est occupée, dans ces derniers temps, avec un intérêt particulier, de la doctrine de Lotze. La philosophie de Lotze est, comme on sait, un essai très ingénieux pour combiner l'idéalisme avec le réalisme, le spiritualisme avec une conception toute mécanique des phénomènes de la nature. En admettant un ordre de la nature mécanique et sans exceptions, il prétend que cet ordre n'est au fond qu'un moyen de réaliser un ordre idéal et téléologique.

L'essai qu'a fait Lotze d'expliquer la conception de l'espace par sa théorie des « signes locaux » a tout particulièrement éveillé l'attention en Suède. On sait que Lotze cherche à démontrer que la conception de l'espace se forme en nous au moyen de sensations déterminées d'une manière toute qualitative, savoir celles que produisent en nous les mouvements de nos muscles. L'espace n'est donc pas, selon cette théorie, une donnée originale dans notre manière de voir, et il est permis de se demander si, vraiment, il existe en dehors de notre conscience. Dans un compte rendu détaillé, M. R. Geijer, professeur d'Upsal, a tâché de démontrer, tout en approuvant la théorie dans ses points essentiels, qu'elle a besoin de certaines modifications.

La tendance à concilier l'idéalisme et le réalisme, que nous venons de décrire chez les philosophes contemporains en Suède, se fait aussi sentir dans l'ouvrage sus-mentionné de M. Scheele. Ici aussi on voit un essai de fonder une théorie spiritualiste de la vie de l'âme sur une base empirique, en utilisant les méthodes et les résultats de la psychologie moderne. M. Scheele reconnaît que toutes les recherches scientifiques, par conséquent aussi celles de la psychologie, doivent être observatrices et inductives. Mais bien que la méthode scientifique doive partout être la même, il faut cependant la modifier dans les différentes sciences selon la nature des diverses matières scientifiques. Ce qu'il y a de particulier dans la méthode psychologique, c'est qu'elle prend l'observation interne pour point de départ. Dans cette manière de voir, l'auteur nous semble sans contredit avoir raison. L'observation interne, quoi qu'en dise Auguste Comte, doit être possible, puisqu'elle existe. Ce n'est que grâce à elle que nous connaissons ces états sub-

jectifs qui pour le psychologue sont le réel même dont il s'occupe. Sans doute, il doit aussi étudier les conditions des phénomènes subjectifs dans le procès physiologique. Mais déjà pour pouvoir étudier le rapport qui existe entre ces phénomènes et les procès physiologiques, il doit connaître ceux-là comme tels ; et ce n'est que par l'observation interne qu'il peut le faire. La psychologie n'est donc pas, selon M. Scheele, une branche de la physiologie du cerveau ; mais la physiologie du cerveau en est une science auxiliaire très importante. Il ne nie pas que la méthode psychologique, basée essentiellement sur l'introspection, ne soit affectée de certaines difficultés, certaines imperfections. Mais ce n'est qu'un préjugé que de lui refuser, à cause de cela, le nom de « méthode scientifique ». Il ne faut pas donner un sens trop restreint à ce mot ; il faut l'attribuer à chaque procédé de recherches qui s'adapte à la qualité spéciale du sujet étudié. Et, avant tout, il ne faut pas comprimer la psychologie dans des méthodes qui sont étrangères à la nature de ses matières.

L'auteur croit la psychologie autorisée à fonder sur les faits une théorie générale. Si l'on autorise la chimie à créer ses théories sur les atomes et les molécules, la physique ses théories sur l'éther et ses vibrations, sans que ces objets aient été démontrés par l'expérience, pourquoi donc refuser à la psychologie le droit de créer une théorie générale pour expliquer les faits psychiques ? Et il semble à l'auteur que les faits psychiques ne permettent pas une explication matérialiste. Ils ne peuvent pas être, tout bonnement, un écho des faits physiologiques, car pour cela leur caractère lui paraît trop distinct, les lois qu'ils suivent trop différentes des lois physico-chimiques qui régissent le fonctionnement cérébral. L'auteur n'approuve pas non plus le « duplicisme » moderne, selon lequel le physique et le psychique ne seraient que des « aspects » de la même réalité inconnue, ou tout simplement des groupes de phénomènes différents, mais qui s'accordent cependant entre eux. Le point faible de cette « théorie commode » est, selon l'auteur, qu'elle s'embrouille dans des paradoxes en niant le rapport de cause à effet entre le physique et le psychique. Lorsque Kant écrivait sa « Critique de la raison pure », cet acte était, d'après la théorie dupliciste, uniquement l'effet de causes mécaniques et n'avait pas de fondement dans ses pensées. Quand je lis la Critique de Kant, la raison pour laquelle ces pensées s'éveillent chez moi juste en ce moment n'est pas que je vois ces lettres imprimées devant mes yeux : elle est à chercher dans ce que mon âme a ressenti antérieurement. Mais cela est absurde ! Selon cette théorie, c'est l'accord même entre le physique et le psychique qui devient impossible à expliquer. Car comment expliquer quelque chose qui dépend d'une réalité *inconnue* ? Nous ne savons même pas si cette réalité en elle-même est simple ou multiple. Si, d'un autre côté, avec les positivistes purs, on ne veut même pas entendre parler de quelque réalité inconnue, l'accord entre les phénomènes physiques et les phénomènes psychiques devient d'autant plus incompré-

hensible. *Tout* ne peut cependant pas être seulement des phénomènes; car, comme disait Napoléon à Sieyès: « Il faut qu'il y ait de la substance quelque part ».

M. Scheele rejette la doctrine d'une vie de l'âme sans l'âme elle-même. Il lui semble que c'est le spiritualisme qui résout le mieux les difficultés. En éliminant l'idée d'âme, le positivisme ne se tient pas strictement, selon M. S., à l'expérience. Car l'expérience interne ne nous montre pas des phénonèmes psychiques, dépourvus de sujet. Un sentiment que personne ne ressent, une pensée que personne ne pense — voilà des phénomènes qu'aucune expérience n'a jamais connus, aussi peu qu'un mouvement sans quelque chose qui se meut. Non, les procès de l'âme que notre expérience interne nous fait connaître, nous les considérons comme étant à nous-même, comme appartenant à notre moi. C'est un fait dont la psychologie doit tenir compte. L'identité personnelle, de l'existence de laquelle nous nous convainquons en nous observant nous-mêmes, ne peut pas, selon M. S., s'expliquer par l'unité de l'organisme ou du cerveau chez l'individu. Il ne veut pas dire par là qu'une « substance » psychique hors des actions mêmes soit nécessaire, il ne se figure pas l'âme comme une « chose en soi » non connaissable, selon la formule de Kant. Mais l'âme est la conscience elle-même — la plus sûre de toutes les réalités, car elle est pour nous la présupposition même de toute autre réalité. Ici M. Scheele tient compte des cas de vie double, ou plutôt de conscience double, chez le même individu, cités comme des exemples contre l'identité de la personnalité par M. Ribot dans son ouvrage sur *les Maladies de la personnalité*. Mais il allègue contre M. Ribot que l'unité de la conscience existe néanmoins dans chacun des états différents. Le problème de la possibilité de cette unité reste donc encore ici à résoudre pour chacun des deux états séparément. La difficulté de résoudre le problème sans admettre l'existence d'une âme ne serait pas diminuée, même si on réussissait à démontrer que le même organisme, le même cerveau peut être le support de deux consciences, différant entièrement l'une de l'autre.

Aussi pour M. Scheele tout ce qui est réel est, au fond, de nature psychique. Il dit, avec Leibnitz, qu'il n'y a pas de « réalité qui ne soit de sa nature une force agissant de soi-même ». Le sensible n'est au contraire qu'un assemblage de phénomènes et de relations, rien de réel. Quoique sa manière de philosopher soit essentiellement différente de celle de Boström, il soutient cependant l'idée fondamentale de celui-ci, que ce qui existe réellement, c'est la personnalité. En ce qui concerne le rapport entre le corps et l'âme, il croit que la personnalité individuelle n'est qu'un seul être réel et que le corps et l'âme sont des degrés de développement ou des « moments » différents de ce même être. Dans l'être réel et individuel il y a, en effet, une quantité de moments plus ou moins développés. L'âme est la combinaison des moments plus développés, plus actuels, le corps est au contraire la combinaison des

moments moins développés et plus potentiels. Le corporel est essentiellement spirituel, quoiqu'il se montre à notre conception sous un aspect sensible. L'âme et la conscience ne font qu'un; aux yeux de M. S. une fonction inconsciente de l'âme impliquerait contradiction. Voilà pourquoi il rejette les perceptions inconscientes (les « perceptions petites » de Leibnitz). Ce qu'on appelle ainsi, par exemple les notions oubliées, ne sont, selon lui, que des dispositions corporelles. Mais c'est seulement le degré de développement qui distingue le corporel du spirituel. — Comme on le voit, M. Scheele diffère ici de Leibnitz et de Lotze, pour lesquels l'individu vivant est une pluralité de monades, parmi lesquelles l'âme occupe une position centrale, concentrant en elle les effets des autres monades, qui constituent le corps, et réagissant à son tour sur elles. Il nous semble que, dans ce cas, l'opinion de M. Scheele peut donner matière à certaines objections et à certains doutes. Il passe par exemple sous silence l'explication, selon sa théorie, d'un fait tel que le renouvellement des substances dans l'organisme vivant. Ce n'est pas le *même* corps qui appartient à l'individu de sa naissance jusqu'à la tombe. Il eût aussi été intéressant d'apprendre ce que pense M. Scheele de la décomposition du corps après la mort. Il nous semble que ces faits peuvent être expliqués plus aisément, si l'on admet que l'individu vivant est composé d'une pluralité d'être simples, dont l'union peut être dissoute. Mais M. S. craint qu'en admettant cela on ne soit obligé d'adopter la théorie vraiment un peu grossière de Leibnitz, suivant laquelle il existe une harmonie préétablie entre l'âme et les monades qui constituent le corps. Il nous semble cependant que Lotze a résolu la difficulté d'une manière heureuse. Corrigeant en ce point la doctrine de Leibnitz, il a démontré qu'on peut bien se passer de l'idée d'une harmonie préétablie, si l'on se figure, à sa place, une action réciproque entre les objets élémentaires; en ce cas cette « action réciproque » veut dire tout simplement que les changements qui s'opèrent dans un objet sont régulièrement suivis de certains changements déterminés dans l'autre objet.

Reconnaissant pleinement la grande valeur des recherches expérimentales qui ont enrichi, dans ces derniers temps, la psychologie d'une si grande quantité de découvertes, l'auteur a scrupuleusement tâché d'en tirer profit pour son travail. Il donne un exposé détaillé des résultats des recherches physiologiques sur le cerveau et les organes des sens et, n'étant pas lui-même physiologue *ex professo*, il a fait contrôler ces parties de son ouvrage par un spécialiste.

L'auteur s'est servi d'un très grand nombre d'ouvrages psychologiques, qu'il indique scrupuleusement — des ouvrages anglais, français, allemands, italiens, pour ne pas mentionner ce que les pays scandinaves lui ont fourni de ce genre. Mais il tâche toujours de se faire une opinion à lui en mesurant consciencieusement le pour et le contre. Ainsi, en parlant des associations d'idées, il soutient l'opinion que la similarité des idées constitue un principe d'association contre

ceux qui considèrent la contiguité comme le seul principe réel. Celui-là n'est pas du tout, comme M. S., en s'appuyant sur des faits psychologiques, tâche de démontrer, plus « mythologique » que celui-ci. Quant à la question si discutée des idées générales, l'auteur combat la théorie de Berkeley, selon laquelle il n'existe pas, dans notre conscience, des idées générales comme telles, mais seulement des idées individuelles, qui représentent pour nous un groupe d'idées semblables et qui, sous ce point de vue, sont des idées générales. L'auteur admet que les idées générales sont issues de l'expérience, mais il persiste à croire qu'il existe en réalité des idées générales qui ne contiennent que des caractères distinctifs communs à plusieurs objets. Nous avouons que le raisonnement de l'auteur à cet endroit ne nous a pas paru tout à fait convaincant. La théorie de Berkeley nous semble confirmée, d'une manière irréfutable, par une introspection exacte de ce qui se trouve, en réalité, dans notre conscience, quand nous pensons.

Pour ce qui est des émotions, l'auteur s'oppose, — à bon droit, ce nous semble — à la théorie exposée par W. James et C. Lange, suivant laquelle l'essentiel dans les émotions serait l'état corporel, dont l'état psychique ne serait que l'écho. L'auteur n'approuve pas la formule si connue de James : « Nous ne pleurons pas, parce que nous sommes affligés, mais nous sommes affligés, parce que nous pleurons » ; il la considère comme un renversement paradoxal de l'ordre des choses. Il cite les paroles suivantes de Lange : « Débarrassez celui qui est en proie à la terreur des symptômes corporels, faites que son pouls travaille régulièrement, que son regard soit vif, ses couleurs fraîches, ses mouvements rapides et fermes, sa voix vibrante, ses pensées claires — que reste-t-il alors de sa terreur? Mais, répond M. Scheele, ce qui reste, c'est la terreur elle-même comme sensation interne, dont chacun de nous connaît le caractère par sa propre expérience intime.

M. S. expose une théorie quelque peu mystique sur l'existence de certaines sensations immatérielles et idéales, au moyen desquelles nous pourrions apprendre à connaître « la réalité idéale ». Il est d'avis que nos idées morales et religieuses ne peuvent pas provenir exclusivement de nos sensations matérielles. Le fait que ces idées expriment quelque chose d'absolument valable démontre, selon l'opinion de M. S., qu'elles doivent provenir d'une toute autre source que nos idées empiriques ordinaires, qui n'expriment que quelque chose de relatif. « L'expérience immatérielle et idéale, dit M. Scheele, joue dans l'être moral le même rôle de forme vitale continue que l'expérience des sens. Dans certains individus, les génies religieux et moraux, cette expérience idéale atteint une étendue, une netteté et une intensité qui dépassent les limites ordinaires. On parle alors d'inspiration et de révélation. Mais cette faculté a pourtant, quoique à un degré bien inférieur, son équivalent dans les hommes ordinaires. Dans les pressentiments de la conscience de Dieu, dans la voix de notre conscience morale, dans les exigences du sentiment du juste, nous voyons les

éléments d'une telle expérience idéale. » — Par cette théorie des sensations idéales, M. Scheele nous semble plus que dans aucune autre partie de son travail, laisser voir le rapport qui existe entre son système philosophique et ceux des philosophes suédois antérieurs, tels que Boström et Wikner. Nous sommes porté à croire qu'on peut bien admettre, dans un certain sens, l'existence d'une « réalité idéale » et notre capacité de la concevoir, sans être, à cause de cela, obligé de recourir à l'hypothèse hasardée d'une espèce particulière de sensations. On peut par exemple admettre que le bien moral, le juste constituent une « réalité idéale », dans ce sens qu'ils ont leur validité indépendamment de la question de savoir s'ils ont, en tout, acquis une réalité empirique dans les actions des hommes. Mais ne serait-il pas possible que les idées éthiques se soient développées dans l'humanité, pendant le cours de milliers d'années, au moyen de l'expérience — non seulement l'expérience « matérielle », il est vrai, mais aussi l'expérience interne de notre propre état mental — ainsi qu'au moyen de la réflexion, basée sur cette expérience? Cette expérience et cette réflexion auraient alors eu pour objet le spectacle grandiose de la prospérité et des souffrances de l'humanité, ainsi que les conditions générales qui assurent celle-là en évitant celle-ci. Il se pourrait donc que dans l'humanité se soient peu à peu développées et consolidées les idées de certaines règles générales concernant la ligne de conduite des hommes comme conditions nécessaires de la prospérité humaine, règles qui, à cause de cela, ont été sanctionnées par la conscience de l'homme et que son sentiment lui dit être obligatoires alors même qu'il est en train de les violer. Une telle genèse non mystérieuse des idées éthiques pourrait-elle vraiment diminuer leur validité ou empiéter sur leur « absolutisme », en tant que cette qualité peut vraiment leur être adjugée? Nous savons qu'une invariabilité parfaite ne leur appartient pas. Et quant à l'idée de Dieu considérée comme une conception simplement théorique, cette idée d'un « absolu », de quelque chose dont finalement tout dépend, n'est-elle pas une supposition nécessaire de la pensée humaine, si elle veut éviter l'absurdité logique d'un *regressus in infinitum*! A-t-on donc vraiment besoin, pour expliquer l'existence de cette idée, de supposer une faculté spéciale de perception? M. Scheele avoue du reste lui-même que la psychologie empirique ne peut pas résoudre, d'une manière définitive, la question de « la perception idéale », mais que la solution en appartient à la philosophie pratique et à la métaphysique. Voilà, sans doute, la raison pourquoi il n'a pas, dans l'ouvrage qui nous occupe, développé son opinion là-dessus avec toute la netteté et toute la minutie que le lecteur aurait pu désirer.

Pour ce qui concerne la liberté de la volonté, M. Scheele n'affirme rien d'une manière positive. Il soutient que cette liberté est possible, mais il n'admet pas que la psychologie empirique puisse trancher cette question, qu'il abandonne, elle aussi, à l'éthique et à la méta-

physique. Il demande seulement qu'on ne la décide pas *a priori* dans un sens déterministe. L'expérience interne témoigne du moins que, quand il s'agit de faire un choix, nous avons la sensation de pouvoir décider de plus d'une manière. Et il est d'avis que le déterminisme n'a jamais réussi à prouver d'une manière irréfutable que cette sensation n'est qu'une illusion.

M. Scheele se borne à donner un exposé de la vie normale de l'âme, en en excluant les phénomènes anormaux, parce qu'il considère, dit-il, le sujet comme trop vaste pour être traité dans les limites qui ont pu lui être assignées. Son ouvrage est en général remarquable par sa grande clarté et son style agréable, ce qui le rend propre à être lu non seulement par des psychologues *ex professo*, mais aussi par le grand public. A ceux qui comprennent la langue suédoise, ce livre offre beaucoup de vues nouvelles et intéressantes. Le contenu en fait preuve d'une qualité qu'on a considérée comme appartenant à la philosophie suédoise : un certain penchant au conservatisme, en ce sens que les divers philosophes tâchent, autant que possible, de conserver la continuité historique avec leurs prédécesseurs, en reprenant le travail là où ceux-ci ont fini. Pour notre compte, nous ne voyons rien de blâmable dans un tel conservatisme relatif, qu'on peut aussi trouver dans la philosophie d'autres pays, comme par exemple dans celle de l'Angleterre, dont les études philosophiques ont, par là, avancé d'un pas plus assuré. Ailleurs les progrès de la philosophie ont souvent été entravés par le fait que les penseurs, recherchant à outrance la gloire de l'originalité, ont cru devoir, chacun à son tour, reprendre *ab ovo* tout le travail philosophique. Il faut naturellement, pour que la piété pour le travail des prédécesseurs ne soit pas préjudiciable, qu'elle s'allie avec un esprit ouvert aux idées nouvelles, suggérées par les progrès du temps. Nous croyons que l'ouvrage de M. Scheele témoigne, d'une manière très heureuse, que cette qualité ne manque pas non plus à la philosophie suédoise.

TH. REIN.

II. — Psychologie.

A. Binet. L'ANNÉE PSYCHOLOGIQUE. Paris, Schleicher, 1898, 849 p.

La plus grande partie des mémoires originaux contenus dans cette *Année psychologique* sont fournis par MM. Binet et Vaschide et rapportent les résultats de recherches sur la force physique d'enfants d'école primaire et de jeunes gens d'école normale. MM. B. et V. étudient d'abord spécialement un certain nombre de qualités telles que la force au dynamomètre, le temps de réaction, puis ils cherchent les corrélations qui peuvent exister entre ces diverses qualités ; ce sont là les deux grandes divisions de leur travail ; mais ils n'ont pas poussé aussi loin l'étude des corrélations que celle des qualités considérées isolé-

ment, et, de leur aveu même, la première, telle qu'ils l'ont faite, n'est qu'une esquisse.

Voici, parmi les résultats qu'ils ont constatés, quelques-uns des plus importants.

Force musculaire étudiée par le moyen du dynamomètre. — Ils ont trouvé qu'après une seule pression manuelle il se produit chez les enfants une diminution de force, laquelle est un peu plus considérable pour la main droite que pour la main gauche. Avec pressions répétées, au nombre de 5, se succédant à peu d'intervalle, il y a en général décroissance régulière de force dans les deux mains; mais les deux mains se comportent différemment; pour la main droite, il y a, après la première pression, un affaiblissement brusque qui ne se constate pas pour la main gauche. D'ailleurs, le mode de décroissance de la force varie dans ces expériences individuellement, ce qui conduit les auteurs à distinguer à cet égard 4 types : 1° le type de la décroissance brusque suivie d'état stationnaire; 2° le type stationnaire : la force se maintient sans changement notable pendant les 5 pressions; 3° le type de la décroissance continue; 4° le type (rare) de la croissance continue. Sous l'influence de l'émulation, les résultats sont restés sensiblement les mêmes en ce qui concerne la décroissance de la force; toutefois elle a été relativement moins grande d'une pression à l'autre que dans les premières expériences; quant à l'accroissement de force produit par l'émulation, il a été pour chaque main d'environ 1/7.

Ces recherches ont conduit MM. B. et V. à étudier les effets de dynamomètres de grandeurs diverses; la conclusion pratique à laquelle ils aboutissent ici est la suivante : « Pour qu'une personne soit bien adaptée au dynamomètre et puisse donner son maximum de force, il faut que l'instrument soit de dimension telle que les deuxièmes phalanges des doigts du sujet pressent sur le bord antérieur de l'ellipse » (p. 44).

MM. B. et V. ont noté et photographié les expressions pendant les efforts produits et joignent à leur étude de curieuses reproductions de ces expressions.

Ils ont complété leurs recherches dynamométriques en étudiant la force rénale, c'est-à-dire la force de traction verticale : ils ont trouvé que chez les enfants et chez les adultes cette force est en moyenne quadruple de la force de pression de la main droite.

Expériences de vitesse. — Ces expériences ont porté sur le temps de réaction simple et de choix, sur la rapidité de la course, sur celle des mouvements de la main marquant des petits points, sur celle de la pression au dynamomètre. Les expériences sur le temps de réaction ont permis à MM. B. et V. de constater l'existence de divers types de réaction et notamment de réactions diffuses et de réactions localisées.

Respiration et circulation du sang. — MM. B. et V. ont étudié d'une part le périmètre de la poitrine et la capacité vitale, d'autre part le pouls radial, les changements de coloration de la figure et le pouls capillaire. Ils ont constaté qu'après un certain nombre de pressions au dynamo-

mètre il y a ralentissement du cœur; de même l'exercice de monter à la corde lisse est suivi d'un ralentissement considérable; au contraire la course, comme chacun le sait, accélère le cœur. Ils concluent donc que les exercices exigeant un effort musculaire très court et très intense produisent un ralentissement du cœur » (p. 121); ils ont constaté en effet le même phénomène chez les adultes.

Echelle des indications fournies par les différents tests. — Les auteurs entendent par échelle des indications d'un test le rapport existant entre le maximum et le minimum des chiffres exprimant les résultats de ce test; plus ce rapport sera élevé, mieux le test exprimera les différences individuelles et plus il sera avantageux pour la psychologie individuelle, à la condition qu'il ne perde pas en précision ce qu'il donne en amplitude et en variabilité. En fait, ils ont considéré le rapport entre la moyenne du premier et celle du dernier groupe de leurs sujets répartis en 4 groupes de force décroissante.

Corrélation des épreuves physiques. — MM. B. et V. ont tenu compte aussi de la mémoire des chiffres et de l'ordre intellectuel établi d'après les indications des professeurs. Ils ont trouvé que l'épreuve du dynamomètre est un bon signe de la force musculaire, c'est-à-dire que les résultats qu'elle fournit s'harmonisent bien avec ceux des autres épreuves de force; il n'en est pas de même du temps de réaction. La mémoire des chiffres s'harmonise bien avec l'ordre intellectuel, mal avec la force physique; les mieux doués pour ce genre de mémoire ont une force physique moyenne.

Il convient de signaler dans le chapitre où MM. B. et V. traitent de la corrélation des épreuves physiques l'exposé détaillé des deux méthodes qu'ils ont employées pour le groupement de leurs sujets.

Dans plusieurs chapitres, MM. B. et V. exposent ensuite les résultats de recherches analogues aux précédentes et qu'ils ont faites sur des élèves d'école normale. Ces résultats concordent essentiellement, sauf les différences dues à l'âge et à la plus grande homogénéité du groupe, avec ceux qui ont été rapportés dans les chapitres précédents.

Les chapitres suivants contiennent une bonne critique du dynamomètre ordinaire et de l'ergographe de Mosso et la description d'un nouvel ergographe. Les perfectionnements essentiels par lesquels se distingue ce nouvel ergographe consistent d'abord dans la substitution d'un ressort au poids de l'ergographe de Mosso; ce ressort permet notamment au sujet de donner toute sa force et de fournir un travail proportionnel à l'état de sa force; puis dans l'emploi, pour le doigt qui travaille, d'un doigtier articulé en métal dont une des parties, fixée sur le bâti de l'instrument, supporte et immobilise la troisième phalange du médius, tandis que l'autre partie reçoit les deux autres phalanges.

MM. B. et V. publient encore une série d'articles originaux sur la physiologie du muscle dans les expériences de vitesse, sur l'effort respiratoire pendant les expériences à l'ergographe, sur la réparation de la fatigue musculaire, sur le temps de réaction du cœur, des nerfs

vaso-moteurs et de la pression sanguine (B), sur la forme du pouls capillaire (B), sur la consommation de pain pendant une année scolaire (B), sur les modifications de la vitesse du pouls qui résultent d'un travail intellectuel prolongé (V).

Une étude de A. Leclère se rapporte à la description d'un objet; c'est une contribution à la détermination des types intellectuels; l'expérience a été faite principalement sur des jeunes filles. L'auteur signale, entre autres résultats, que la jeune fille, comparée au jeune garçon, reste longtemps un être psychologiquement amorphe. Il distingue, à propos des résultats de l'expérience qu'il a faite, 7 types principaux : description, observation (il reconnaît lui-même la difficulté de différencier les deux types précédents), imagination, réflexion morale, érudition, émotion pure et simple, émotion esthétique.

Enfin j'ai publié dans la présente *Année* deux mémoires, le premier sur l'application de la méthode graphique à l'étude de l'intensité de la voix, le second sur les travaux récents relatifs à la perception de la profondeur. A propos de celui-ci, je crois devoir avertir que la théorie de la voûte céleste que j'y expose en mon nom et que j'ai déjà antérieurement exposée dans la *Revue philosophique*, me paraît aujourd'hui, après de nouvelles observations, trop simple, et, en somme, insuffisante.

Les comptes rendus que contient la présente *Année* sont particulièrement étendus et intéressants; je signalerai notamment à l'attention du lecteur ceux qui se rapportent aux sensations du toucher, à l'association des idées et à la psychologie individuelle.

B. BOURDON.

P. Félix Thomas. — L'ÉDUCATION DE LA SENSIBILITÉ (in-8°, de 287 pages), Alcan, éditeur, Paris, 1899.

L'auteur de cet ouvrage, d'une lecture aisée et attrayante, prend nettement parti contre l'intellectualisme. Il se propose de montrer qu'une réaction s'impose de plus en plus contre notre système actuel d'éducation dont le grave défaut est de ne viser qu'à enrichir l'esprit, sans se soucier de former les qualités morales.

Nos examens, remarque-t-il justement, ne tiennent compte que des qualités intellectuelles, nos éducateurs ne récompensent qu'elles, tout, dans nos programmes encyclopédiques, ne vise qu'à faire de l'enfant un apprenti savant, et trop souvent, ajouterons-nous, un faux savant. A ce jeu, la valeur morale, l'honnêteté, la sensibilité en un mot, reste en friche. M. Thomas pense avec raison qu'une réforme est nécessaire, et qu'il est urgent de donner à l'éducation de la sensibilité la place qui lui est due. Après les récents travaux sur l'éducation de la volonté, cet ouvrage vient à son heure.

L'auteur se propose en effet de nous donner des indications sur les moyens curatifs et préventifs d'éducation sentimentale que nous

pourrions employer pour peu que nous consentissions à fixer notre attention sur ce point. Le côté pratique augmente donc l'intérêt de l'ouvrage.

M. Thomas montre d'abord comment se développent, de notre temps, chez l'enfant, un goût de l'analyse, une habitude de s'étudier, de s'épier soi-même qui brise chez lui le ressort de la spontanéité. Il est de fait que l'analyse intime est une arme à double tranchant, et que les enfants ne risquent guère que s'y blesser. Les mères seraient les premières coupables, par leur habitude de questionner perpétuellement l'enfant sur ses moindres malaises, en attirant ainsi son attention sur lui-même. La suggestion joue ici un rôle très fâcheux et rien, d'autre part, ne réussit mieux à faire naître et à développer l'égoïsme chez l'enfant. Puis le collège aggrave encore le mal. La jeunesse venue, il est trop tard pour en guérir.

Après d'utiles remarques sur le surmenage et la neurasthénie, sur la part de plus en plus importante qui devrait être réservée aux exercices physiques, sur le danger de disposer de l'avenir des enfants, de les engager souvent de force dans une carrière qui répugne à leurs aptitudes et à leurs goûts, l'auteur entre dans une analyse méthodique des principaux sentiments. Ici les observations justes, les analyses ingénieuses abondent, car l'auteur connaît à merveille la psychologie des enfants.

Après avoir décrit successivement la peur et la colère, et nous avoir montré les moyens dont nous pouvons disposer pour les combattre, l'auteur nous indique le parti que nous pouvons tirer, chez l'enfant, de la curiosité et de l'amour de l'indépendance; il fait voir que ce sont là des inclinations légitimes que nous nous obstinons trop souvent à combattre, au lieu de les utiliser, de les stimuler tout en les dirigeant. Il est de fait que la curiosité de l'enfant, l'instinct naissant de liberté, tout ce qui, en somme, doit, dans l'avenir, lui constituer une personnalité originale et vraiment vivante, est trop souvent réprimé et amoindri par notre système actuel. N'est-ce pas là un des secrets de cette supériorité anglo-saxonne, dont on parle tant chez nous, de ménager soigneusement chez l'enfant la volonté et l'esprit d'indépendance?

Nous voyons ensuite dans quelle mesure il convient de cultiver, en le dirigeant, l'instinct de la propriété et l'amour-propre de l'enfant. Ce sont là des énergies utilisables, dont rien ne doit être perdu.

Passant ensuite aux inclinations sociales, l'auteur étudie successivement l'amitié, l'amour de la patrie, la sympathie, la pitié, l'émulation. Il montre que la cruauté des enfants n'est qu'apparente et qu'elle peut être assez aisément convertie en compassion. Il fait voir les dangers d'une émulation excessive et il montre comment la puissance éducative de l'émulation doit être utilisée au bénéfice de l'éducation morale.

Suivent des vues intéressantes sur le culte des grands hommes et sur les heureux effets qu'on peut en tirer. C'est là une des parties les

plus suggestives du livre. Enfin l'auteur termine par des études de l'amour du jeu, de l'amour du beau et de l'amour du bien, et par une analyse intéressante du sentiment religieux.

Tel est cet ouvrage d'une lecture véritablement suggestive, où nous voyons avec plaisir les recherches de la psychologie dirigées vers un but pratique; en lisant le livre de M. Thomas on a une impression bien nette de tout ce que les méthodes d'éducation actuellement en usage laissent encore à désirer. Les pédagogues sentent bien qu'ici, comme ailleurs, une véritable révolution s'impose et l'ouvrage dont nous venons de donner un bref résumé ne peut que les fortifier dans cette opinion. Il y a chez l'enfant beaucoup de forces qu'on laisse perdre, beaucoup d'instincts légitimes qu'on comprime, alors qu'on devrait seulement les diriger; beaucoup de sources d'énergies qu'une éducation desséchante laisse tarir au lieu de les capter au profit de la personnalité. Nous vivons encore sur d'antiques théories de l'autorité paternelle, de l'obéissance passive, etc., qui préparent mal les consciences à la lutte pour la vie : « Vouloir, dit l'auteur, étouffer l'amour de l'indépendance — et nous entendons par là ce besoin qu'a chacun de nous de penser par soi-même; de puiser dans sa raison les motifs qui le déterminent d'agir, non point conformément à l'opinion commune, conformément à un mot d'ordre, mais conformément à ce qu'il juge honnête; d'être, en un mot quelqu'un, — ce serait enlever à nos enfants toute originalité, tuer en eux l'esprit d'initiative, si précieux et si fécond; ralentir leur ardeur au travail, détruire ce qu'ils ont de meilleur; en un mot travailler à en faire, non des personnes, mais des choses (p. 117) ». Il est de fait que si l'on constate, de notre temps, tant d'impuissance, tant de nervosité, si peu d'êtres complètement équilibrés et dont les passions soient saines et fortes, c'est peut-être, dans les corrections inutiles, dans les défenses catégoriques, dans le système absurde de compression à outrance dont l'éducation est faite chez nous, qu'il faut en rechercher les causes profondes. En appelant l'attention sur ces vérités trop méconnues, M. Thomas a rendu un grand service à la pédagogie.

Les psychologues liront son ouvrage avec plaisir, et bien que le soin qu'il a mis d'écarter tout appareil scientifique montre que l'auteur s'adresse surtout au grand public intelligent, ils trouveront au cours de son livre nombre d'observations délicates qui retiendront leur attention. Nous ne saurions trop recommander la lecture de ce livre aux personnes qui s'intéressent aux questions de pédagogie. Tous les pères de famille devraient l'avoir entre les mains.

ANDRÉ GODFERNAUX.

D. Mercier. LES ORIGINES DE LA PSYCHOLOGIE CONTEMPORAINE. Paris, Alcan, in-12.

Le titre de ce livre est trompeur. La psychologie que M. Mercier a en

vue est celle qui a gardé ses attaches avec la métaphysique et non point la science spéciale et indépendante qu'on désigne communément ainsi. Ce sont proprement « les origines » philosophiques « de la psychologie contemporaine » que l'auteur étudie, et il les étudie en vue de dégager d'abord, et de critiquer ensuite, du point de vue néo-thomiste, l'esprit et les tendances philosophiques de cette psychologie.

La psychologie contemporaine, ainsi définie, dérive de Descartes. Descartes, esprit géométrique et « simpliste, *einseitig* », n'a vu dans l'âme que le principe pensant, et a dû chercher dans les lois de la matière, simplifiée elle-même, et réduite à l'étendue et au mouvement, l'explication des fonctions biologiques et sensitives. Il a donc jeté en même temps les bases des deux systèmes divergents, entre lesquels se partage la philosophie postérieure : l'idéalisme et le mécanisme.

Le dualisme cartésien conduit logiquement à l'idéalisme. Poser deux substances, c'est se mettre hors d'état de comprendre, d'abord comment elles communiquent entre elles, et s'acheminer ainsi vers l'occasionnalisme, ensuite comment l'une connaît l'autre, et verser alors dans l'agnosticisme. L'idéalisme est la thèse de « l'incognoscibilité de tout ce qui n'est pas l'idée ». Or, séparer radicalement l'âme du corps, c'est l'emprisonner dans sa pensée, lui fermer l'accès de la connaissance objective.

« *Logiquement*, il n'y a pas de connexion nécessaire; *historiquement*, il n'y a pas de lien de filiation entre l'idéalisme et le positivisme » (ou mécanisme). Ces deux systèmes devraient se développer parallèlement; en fait, l'un tend à absorber l'autre. C'est que « l'esprit humain est porté à l'unité par la pente de sa nature ». Il ne se résignera point à juxtaposer deux principes, il choisira entre eux. Mais comment concevoir « le mode d'existence » d'une âme séparée du corps, ou son « mode d'opération », son action sur le corps? On adoptera plutôt le mécanisme, auquel il semble qu'on soit conduit par les progrès concordants de toutes les sciences, de la physiologie, de la chimie, de la thermo-dynamique.

Nous contesterons sur un point cette déduction historique. M. Mercier prétend que Hume aurait justifié le passage de l'idéalisme au mécanisme en disant que « les changements matériels qui précèdent constamment la pensée peuvent être considérés comme la *cause* de la pensée. » Mais si, comme l'entend Hume, la relation de causalité est synthétique et non identique ou analogique, si l'effet et la cause sont radicalement hétérogènes, si, comme le dit Hume lui-même dans le texte cité, *la cause n'est pas autre chose qu'un antécédent constant*, où prend-on qu'on puisse invoquer l'autorité de Hume en faveur de l'assimilation de la pensée à une modification nerveuse?

Dans la psychologie contemporaine, représentée par Spencer, Fouillée et Wundt, M. Mercier suit la trace des errements de la philosophie cartésienne ou moderne. Il sait bon gré à Spencer d'avoir réfuté victorieusement, à son sens, la thèse kantienne de l'idéalité de

l'espace et du temps, d'avoir posé que la vérité est ce dont le contraire est inconcevable *in re*, et non pas seulement *in intellectu*, d'avoir soutenu que l'expérience atteint la réalité objective, encore qu'elle ne l'atteigne qu'à travers des représentations symboliques, d'avoir enfin rétabli l'absolu, comme fonds dernier, il est vrai, insondable, de la religion, de la science et de la conscience. Toutefois le jugement d'ensemble qu'il porte sur Spencer est plutôt sévère : Spencer est un « collectionneur d'idées », non un philosophe; sa métaphysique est « un fusionnement » ou juxtaposition « des doctrines diverses » et même contradictoires, issues de Descartes : du monisme, du mécanisme, de l'idéalisme. Sa seule doctrine originale, celle de l'évolution, n'est « qu'une analogie, audacieusement greffée sur une hypothèse »; c'est se méprendre sur sa valeur que d'y voir, non une « colligation des faits », mais une « explication dernière des choses par leurs causes ».

Le système de M. Fouillée, plus logiquement construit, est un « monisme immanent et expérimental ». M Fouillée rejette l'absolu, la dualité du mécanique et du mental; il place à l'origine des choses le psychique ou l'idée, non « l'idée-reflet », mais « l'idée-force », non l'idée proprement dite ou représentation, mais le sentiment, ou l'*appétit*, « état de conscience qui contient en soi des conditions de changement pour d'autres états de conscience », aspiration vague à un idéal entrevu. L'évolution, c'est l'évocation, par la magie du désir, de l'objet pressenti et désiré. M. Fouillée fait revivre, sous un autre nom, le *Wille zum Leben* de Schopenhauer, l'ἐνέργεια ou l'ἐντελέχεια d'Aristote. Mais s'il rétablit la finalité dans la nature, il nie « tout au-delà transcendant, les substances, le moi, l'absolu ». Il est donc à la fois idéaliste et positiviste, et il résume bien les tendances contraires de son temps.

Wundt, philosophe et savant, accepte l'expérience tout entière, subjective et objective, et conçoit la psychologie comme le complément des sciences de la nature. Il interprète les données de la conscience, non comme des « objets doués de propriétés permanentes », mais comme des événements soumis à des lois, des processus, des « actes enchaînés » dont la volition fournit le meilleur type. Les faits de l'expérience, le *psychologique* et le *cosmologique*, apparaissent comme distincts. Pour opérer leur union, il faut dépasser l'expérience. Les faits psychologiques étant des actes, auront pour cause dernière des volontés, et le monde sera « une volonté collective, au sein de laquelle les unités volitives subsisteront ». Le volontarisme de Wundt a ses difficultés, mais il marque une tendance heureuse vers l'union de la science expérimentale et de la métaphysique. Il faut bien augurer de Wundt que l'animisme d'Aristote attire et séduit.

Des livres des maîtres, en dépit de leur originalité, se dégagent dejà des tendances communes; ces tendances s'accusent plus nettement encore dans les revues, l'enseignement des universités. Partout

la métaphysique est abandonnée ou n'est étudiée qu'à titre historique; en revanche on s'adonne avec passion aux études expérimentales.

La saine tradition s'est perdue; à l'anthropologie ou étude du composé humain s'est substituée la psychologie, ou étude exclusive des faits conscients. On a séparé artificiellement la vie de la pensée; d'autre part on a confondu toutes les opérations de l'âme; « la relation de représentabilité », commune à l'idée, au jugement, aux affections sensibles, etc., a paru établir leur identité de nature. On n'a pas vu que vivre, penser, sentir sont des actes inidentifiables » et qu' « inidentifiables aussi sont les principes de ces actes »; on a créé une psychologie artificielle; on s'est perdu dans les rêves de l'idéalisme; on n'a plus eu à opposer au matérialisme une doctrine sérieuse.

M. Mercier examine au point de vue critique les systèmes actuels : l'idéalisme, le mécanisme, le positivisme.

En développant ses conséquences logiques, l'idéalisme trahit son absurdité. Tout d'abord, on ne saurait faire à l'idéalisme sa part. « La chose en soi » échappe à la conscience aussi bien qu'aux sens. L'état de conscience, par cela seul qu'il est *connu*, ne saurait être connu *tel qu'il est* (Remacle). La seule existence qui tombe sous la pensée est l'existence logique (Weber). La distinction du logique et du réel s'évanouit; toute vérité est formelle; on peut bien parler de l'accord de la pensée avec elle-même, mais non de l'accord de la pensée avec son objet, puisque tout objet est inconnaissable par hypothèse. Logiquement on devait en venir là, après avoir posé à part la pensée et son objet, et après avoir émis la prétention absurde de « juger du pouvoir de l'intelligence sans mettre l'intelligence en exercice ».

Pour fuir les extravagances de l'idéalisme, se rejettera-t-on sur le mécanisme? Mais le mécanisme est une « hypothèse arbitraire et même inintelligible », encore qu'on le présente comme « une suite nécessaire de la science ». Il renferme deux thèses : celle de la réduction des forces de la nature au mouvement, et la négation des causes finales. De ce que « l'exercice de toute force requiert du mouvement », il suit que toute force peut être évaluée en termes de mouvement, mais non pas qu'elle n'est qu'un mouvement ou « changement de lieu ». De ce que toutes les forces ont un équivalent ou symbole mécanique, il ne suit pas non plus qu'elles soient de même nature. Quant à la négation systématique des causes finales, elle est un préjugé, ou mieux une phobie, d'ailleurs classée (téléophobie de Paulsen). La finalité interne, la seule qui existe, est une « impulsion foncière qui oriente toute l'activité de chaque être », et fait converger ses facultés diverses. Le mécanisme suffirait sans doute à expliquer un ordre partiel, mais non l'ordre général du monde.

Le positivisme semble mieux traité que le mécanisme et l'idéalisme. On reconnait ses défauts, mais on signale ses mérites. Il est le culte exclusif de la science et la négation de la métaphysique. Mais la méta-

physique est indestructible et la science, qui requiert l'abstraction, la généralisation, dépasse la sensation pure. Toutefois Comte a eu raison de donner pour objet à la science l'explication des choses, non par des « causes étrangères, éloignées » (entités), mais par des propriétés « intrinsèques, immédiates » (αἰτίαι οἰκεῖαι) et de donner pour objet à la philosophie la systématisation des sciences, et non la simple critique de la connaissance et l'analyse réflexive. Il n'est pas jusqu'à la distinction positive du *connaissable* et de l'*inconnaissable* qui ne puisse recevoir un bon sens. Le *connaissable* désignerait bien les notions *propres*, *immédiates* (accidents, modes, propriétés), et l'*inconnnaissable*, les notions *analogiques*, *transcendantes* (substances) de la scolastique. Toutefois il ne faut pas renoncer à établir la réalité des substances, et il ne faut les déclarer *inconnaissables* qu'en un sens relatif.

Telle est la position du néo-thomisme en face de la philosophie d'aujourd'hui. M. Mercier connaît bien les philosophes qu'il juge; il expose leurs théories avec précision et justesse; mais il ne les expose que pour les critiquer, il signale leurs défauts, il dénonce leurs tendances; opposant sa doctrine aux leurs, il ne peut s'empêcher de croire que le mérite de l'une est indirectement démontré par l'infériorité des autres. Son livre est surtout une polémique vigoureuse contre la métaphysique régnante. Il est aussi un programme. Le néo-thomisme se donne comme la restauration d'une tradition, non d'une doctrine. Ses adeptes cultiveront et cultivent déjà tous les domaines de la science la plus avancée; ils ont leurs laboratoires de psychologie expérimentale; ils sont de leur temps. Rien de mieux. Toute philosophie qui représente un mouvement, et non une confiscation des esprits, a droit à l'existence, c'est-à-dire à la discussion. Si les néo-thomistes veulent en outre s'associer aux travaux de la science actuelle, les préventions dont ils se plaignent d'être l'objet tomberont d'elles-mêmes, pourvu toutefois qu'ils oublient leur philosophie à la portée de leurs laboratoires. L'oublieront-ils? Je n'émets ce doute que parce que M. Mercier semble croire d'abord que la psychologie a besoin de s'adjoindre une métaphysique, et ensuite qu'elle ne peut s'en adjoindre une meilleure que celle de saint Thomas. Le malheur est que la psychologie prétend aujourd'hui se passer de toute métaphysique et qu'elle pourra se détacher de Descartes, sans revenir à Aristote. Le vœu de M. Mercier ne serait alors qu'à moitié rempli.

L. DUGAS.

III. — Sociologie.

James M. Baldwin. SOCIAL AND ETHICAL INTERPRETATIONS IN MENTAL DEVELOPMENT; New-York, Macmillan Co. 1 vol. in-8, IX-570 p.

Le rapprochement entre la psychologie et la sociologie devient de

jour en jour plus intime. D'une part la sociologie se rallie de plus en plus, semble-t-il, aux interprétations essentiellement psychologiques qui avaient guidé ses premiers pas; quelques-uns y reviennent même qui paraissaient avoir à faire assez de chemin; et sans oser affirmer que la théorie organique soit aussi complètement morte que M. Tarde, pour l'avoir si souvent tuée, est porté à le croire, il est certain qu'elle a bien perdu de son crédit et de son assurance. D'autre part, les lacunes et la pauvreté d'une psychologie toute individualiste, telle que la concevait l'école de Cousin, ne sont plus méconnues par personne et la matière sociale de la consience, les conditions sociales de son développement sont de mieux en mieux mises en lumière.

Le nouveau livre de M. Baldwin constitue une intéressante contribution à ce rapprochement, et plus particulièrement à la constitution d'une psychologie sociologique plutôt qu'à celle d'une sociologie psychologique. Le but en est assez nettement déterminé par le titre : il s'agit de fournir une interprétation du développement mental en fonction de facteurs sociaux et d'établir par suite un parallèle entre les moments de l'évolution de l'âme individuelle et ceux de l'évolution sociale.

Qu'on nous permette de commencer, pour n'avoir plus à y revenir, par quelques critiques d'ordre général. Le livre, composé de fragments déjà parus pour la plupart, tire son unité de l'idée que nous venons de rappeler et de quelques principes destinés à la mettre en œuvre. Sur certains points ce lien se révèle malheureusement par des redites qu'il eût été possible d'éviter; sur d'autres il reste un peu lâche, là où l'auteur, qui semble avoir voulu être trop complet, s'est imposé, pour passer en revue toute la vie mentale, des développements que soutiennent mal ses principes généraux. Certaines parties, des plus délicates il est vrai, ne paraissent pas être arrivées à une suffisante maturité : la théorie des sentiments religieux, et même dans une certaine mesure celle des sentiments moraux, qui, dans un tel travail, devaient avoir une place dominante, manquent à mon jugement de précision et de force. La notion de moralité, souvent mise en avant, n'est pas bien nettement dégagée ni définie. Nous la voyons, par exemple (en particulier ch. IX et XIV), opposée à l'intelligence comme principe de conduite; mais si évidemment la moralité n'est pas un fait purement intellectuel, puisque aucune fonction active ne peut être exempte d'éléments affectifs, elle est encore moins exempte d'intelligence, puisque le facteur intellectuel y joue un rôle non seulement essentiel, mais peut-être prépondérant. Et c'est ce que M. Baldwin semble reconnaître lui-même, lorsqu'avec une grande justesse il proteste contre les théories de M. Kidd (p. 88 et 442) faisant de la raison une faculté essentiellement égoïste et anti-sociale. Ces deux chapitres où l'auteur touche proprement à la morale, le premier (ch. IX) sur les mobiles de l'action (que dans une terminologie assez inattendue et assez féconde en confusions M. Baldwin appelle des *sanctions*), le second (ch. XIV)

sur les règles de la conduite m'ont paru parmi les moins bons du livre, peu nouveaux et assez confus.

Enfin je regrette que toute cette psychologie empirique ne soit pas toujours suffisamment nourrie de faits empruntés soit à l'expérience journalière, soit à l'expérience historique. Tel chapitre sur le génie, par exemple, contient toute une théorie, intéressante d'ailleurs, sur le génie, les conditions de son développement, de son influence, la distinction du génie véritable et des simples anomalies, ne renferme aucune vérification ni justification tirée de l'histoire du génie. Les deux chapitres, dont le fond me paraît si juste et si suggestif, intitulés *Particularizing social force* (il s'agit de l'initiative individuelle) et *Generalizing social force* (il s'agit de la fonction sociale de diffusion et d'assimilation) m'inspirent au plus haut point le même regret. Car, enrichis d'un nombre suffisant d'exemples et d'applications sociales ou historiques, ils eussent pu constituer un morceau curieux de sociologie psychologique; tels quels, ils se réduisent à un cadre que le lecteur devrait se charger de remplir, à moins qu'il ne préfère aller chercher le tableau tout fait, et l'on sait avec quel intérêt et quelle abondance de détails, vous devinez où : chez M. Tarde.

Mais ces quelques réserves ne doivent pas nous arrêter davantage de passer en revue l'ensemble de l'ouvrage; j'y trouve d'excellentes parties sur lesquelles je voudrais surtout insister.

Ce qui m'y a semblé le plus intéressant et le plus solide, en même temps que vraiment original, malgré certains antécédents (Avenarius-Royce), c'est ce qui d'ailleurs constitue l'essentiel de la doctrine psychologique de M. Baldwin, telle que son précédent ouvrage nous la fait connaître : je veux dire son exposition de la manière dont se forme la conscience de la personne et le sentiment de la personnalité. M. Baldwin distingue trois phases dans la « dialectique de la formation de la personne ». La première est le stade *projectif* consistant dans la reconnaissance de la personnalité d'autrui et la distinction entre les personnes (extérieures) et les choses. La seconde est le stade *subjectif* où l'enfant travaille à s'assimiler aux autres personnes, prenant par là conscience de sa personnalité; c'est la période d'imitation par excellence. Le troisième est le stade *éjectif*, dans lequel se produit le mouvement inverse : l'enfant attribue aux autres personnes ce qu'il découvre en lui-même, étend aux autres les règles qu'il s'impose à lui-même et que lui a fournies l'exemple même d'autrui. Ainsi s'établit la complète solidarité de l'idée du *moi* et de l'idée de l'*autre*, désormais inséparables, en raison de cette origine même, solidarité qui est le point d'appui de toutes les fonctions morales et sociales. Il est impossible en fait de définir l'enfant comme personne morale autrement qu'en fonction des éléments qu'il a empruntés aux autres personnes, d'éléments sociaux par conséquent, comme inversement il est impossible que l'enfant se représente ces personnes autrement qu'en fonction de sa propre expérience. Il faut en passer par ce cercle

vicieux, qui est l'expression de la réalité, et qui d'ailleurs n'est peut-être vicieux que par rapport aux nécessités de notre analyse. Ainsi se trouve solidement établie sur le terrain psychologique l'idée morale de l'identité fondamentale des personnes, le principe de la « consciousness of kind », dirait M. Giddings; « l'unité substantielle de l'humanité », dirait un métaphysicien religieux, comme M. Secrétan. Ce moi commun, d'abord limité à la famille, au milieu social immédiat où il se forme, s'étend progressivement en vertu du même processus d'assimilation sociale.

La dialectique du développement social (ch. XIII, p. 512 et suiv.) reproduit celle de l'individu. La société est, en effet, comparable, non à un organisme, mais à une conscience, à un moi, tout aussi réel, dès que l'on ne cherche pas cette réalité dans un substrat méthaphysique, que peut l'être le moi individuel (note de la p. 514). Ce moi collectif est en perpétuel échange avec les individus, tout comme ceux-ci le sont entre eux. Il reçoit d'eux leurs inventions; c'est la phase *projective*; il se les assimile et les fixe en des institutions, d'où se trouve éliminé tout ce qui aurait un caractère trop individuel, et sous une forme qui est rarement identique à celle que leurs initiateurs avaient conçue (p. 467) : c'est la phase *subjective* pour le moi social, et par conséquent la phase proprement sociale; enfin le moi collectif impose aux individus une éducation, une ligne de conduite ajustée à la conception sociale qu'il incorpore : c'est la phase *éjective*.

Envisagée en lui-même le moi se présente donc sous deux aspects; le « moi d'habitude » et le moi qui se forme, le moi plastique ou le « moi d'adaptation ». D'où, suivant M. Baldwin, deux catégories de doctrines morales. L'associationnisme tiendrait trop exclusivement compte du premier aspect, et par suite expliquerait mal le sentiment de l'obligation, qui, d'après M. Baldwin, consisterait dans la conscience d'un désaccord entre le moi d'habitude et le moi d'adaptation. La théorie de la sympathie (Smith, Darwin, L. Stephen) tiendrait au contraire trop exclusivement compte de ce dernier; mais toute sympathie n'est pas bonne et la vertu ne peut reposer sur une base aussi instable; elle suppose la régularité et par conséquent l'habitude, et non pas simplement un principe impulsif et plus ou moins capricieux. Nous pourrions remarquer ici que les antithèses de M. Baldwin sont peut-être un peu forcées, et ses critiques un peu superficielles. Celle qu'il fait ici et plus loin encore (ch. XII) de la théorie d'A. Smith, dont il déclare d'ailleurs l'analyse admirable, Smith me paraît l'avoir prévue et écartée avec plus de succès qu'on ne le croit d'ordinaire; et d'autre part les associationnistes n'ont pas tort de voir que l'habitude elle-même crée un certain sentiment d'obligation. Ce dernier revêt d'ailleurs des formes assez diverses; Spencer, Guyau y voient surtout le sentiment d'une contrainte subie, d'une coercition, et c'est pourquoi ils en prévoient l'affaiblissement et la disparition finale; Kant l'identifie avec l'idée de la règle et de l'universel; les spiritualistes

le confondent volontiers avec l'aspiration vers l'idéal. Au total, M. Balwin n'en revient-il pas à une théorie qui rappelle de bien près l'explication déjà très complètement développée par les psychologues empiristes anglais et français : la conscience c'est le moi social incorporé au moi individuel (Mill, Littré); son autorité c'est l'imitation par nous-mêmes de l'autorité extérieure (Bain).

On voit par ce qui précède que M. Baldwin attribue dans la vie sociale une tout autre importance aux facteurs psychologiques qu'aux facteurs biologiques (p. 3). L'hérédité physique a une action complémentaire, et jusqu'à un point solidaire de l'action du milieu, mais l'hérédité sociale joue un rôle autrement considérable. Quant à la sélection, elle s'exerce sans doute, mais d'une tout autre manière dans la société humaine que dans le monde animal, et M. Baldwin s'élève avec raison contre l'abus que les sociologues biologistes ont souvent fait de cette notion, et le sens très ambigu des formules telles que celle du triomphe des plus forts ou des mieux doués (p. 75). Les néo-darwinistes ont eux-mêmes souvent mis cette vérité en évidence en ce qui concerne le monde animal lui-même; à plus forte raison leurs réserves s'appliquent-elles à la sélection humaine. On aura un vif sentiment du faible rôle joué par l'hérédité biologique en comparaison de la transmission imitative et de l'hérédité sociale si l'on considère l'action des hommes de génie. Combien est insignifiant, pour ne pas dire nul, le progrès que peut faire faire à la race, par les voies purement biologiques, l'apparition d'un homme de génie, combien est rare, incomplète et provisoire, la transmission héréditaire de ses facultés supérieures, à laquelle s'oppose la loi fatale du retour à la moyenne (Galton)! Au contraire, par les voies de l'initiation sociale, le génie, au moins dans le domaine de la science et de l'industrie, porte presque d'emblée les sociétés à son propre niveau. On pourrait dire que la première révolte de l'homme contre la nature brute, son premier effort pour constituer une *histoire* véritable, c'est sa révolte et son effort contre les limites de l'hérédité naturelle. Ce que l'homme de génie fait pour l'humanité ou tout du moins pour une nation, ne peut-on pas dire que le moindre d'entre nous le fait pour un milieu plus étroit ; n'y a-t-il pas toujours autour de nous quelqu'un, remarque ingénieusement M. Baldwin, pour qui nous sommes l'Inventeur, le Modèle, le Héros, le Génie (p. 462-464)?

Écartant donc les théories purement biologiques de la vie sociale, M. Baldwin remarque que même sur le terrain psychologique les principales théories en cours négligent trop de déterminer la *matière* de la vie sociale pour n'en étudier que la *forme*. L'*imitation* (Tarde), la *contrainte* (Durkheim) ne sont que des lois formelles. Des perroquets ou des diapasons qui se répéteraient à l'infini ne constitueraient pas une société, et quant à la contrainte, si elle est purement extérieure et matérielle, elle n'a rien de social non plus; elle doit donc être simplement suggestive, et alors nous retombons dans la théorie précédente

(p. 478 et suiv.). — Nous ferons remarquer que M. Tarde a maintes fois déterminé la matière des phénomènes sociaux comme constituée par le désir et la croyance et s'est défendu de faire de l'imitation tout court la définition de la vie sociale; et quant à M. Durkheim, nous l'avons vu, récemment il est vrai, insister sur la *représentation sociale* considérée comme contenu dernier de la sociologie. — La sociologie de M. Simmel, en troisième lieu, est encore plus expressément formelle, puisqu'elle donne comme objet propre à la sociologie les formes mêmes des relations sociales. Si, enfin, MM. Spencer, Nowicow, Giddings, suivant d'ailleurs en cela les traces d'Aristote, ont cherché dans quelque sentiment primitif de sympathie, *consciousness of kind*, etc., la base de leur théorie, ne s'exposent-ils pas à tomber dans une explication toute verbale, puisque de tels sentiments supposent déjà la société (M. Baldwin n'avouait-il pas, dès le début du livre, qu'un cercle vicieux de ce genre est inévitable, inhérent à la nature même des choses et à l'indissoluble solidarité de la conscience individuelle et de la vie sociale?) Quoi qu'il en soit, M. Baldwin fait consister (ses explications sont bien un peu brèves à cet égard) la matière du phénomène social dans les faits de connaissance, d'intelligence (individuels); le désir lui-même ne pouvant acquérir un caractère social, par voie de diffusion initiative, que par l'intermédiaire de la pensée (p. 258). La *matière* de la vie sociale étant ainsi définie, nous pouvons en définir la *forme* par l'imitation, sans être exposés à confondre les sociétés non seulement avec de simples rayonnements ou répétitions inorganiques, mais même avec des groupements animaux (comme un banc de poissons), qui ne sont pas de véritables sociétés. M. Baldwin accepte ici, en adoptant les deux termes de *companies* et de *Societies*, la distinction de Tönnies entre les *Gemeinschaften* et les *Gesellschaften*.

Tels sont les linéaments essentiels de la doctrine et du livre de M. Baldwin. Il est facile d'y reconnaître, comme il est le premier à le faire, ce qu'il doit en particulier aux idées de M. Tarde. On ne peut toutefois retrouver chez lui ni l'étonnante richesse d'aperçus ni surtout l'abondance de faits concrets et de rapprochements ingénieux destinés à illustrer les idées que nous offre l'écrivain français. Mais il serait injuste d'oublier que notre analyse, forcément restreinte, a dû négliger nombre de chapitres et de développements où l'on trouverait beaucoup à prendre, et où l'analyse, volontiers fine, parfois même un peu menue, est féconde en suggestions intéressantes; je citerais, par exemple, les chapitres sur les inventions de l'enfant, sur le langage, le jeu et l'art, considérés comme principaux auxiliaires sociaux de la culture individuelle et de l'invention; sur la théorie de l'action des foules, ingénieusement considérée comme résultant d'une sorte d'hypertrophie du sens social aux dépens du jugement individuel, comme une sorte de monomanie sociale, etc. Il faut aussi mentionner huit appendices instructifs, notamment sur les différentes conceptions de la cosmologie et de la morale, sur les justifications anthropologiques

et linguistiques de la théorie des phases du développement de la conscience personnelle.

M. Baldwin s'arrête sur l'aveu d'un conflit ultime, irréductible, l'individu comme inventeur et initiateur, et la société comme régulatrice. La société ne peut faire autrement que d'adopter pour critérium de ses jugements et de ses prescriptions une certaine moyenne, déterminée par le processus d'assimilation et de généralisation qui fixe les formes éducatives et incorpore en des institutions les legs du passé ou la résultante des conditions présentes. L'individu qui innove, qui s'écarte de ces règles, s'expose inévitablement (est-ce si absolument inévitable) à une condamnation sociale; et cependant il faut bien que parfois ce soit lui qui ait raison puisque aucun progrès n'est possible autrement dans l'humanité. L'individu peut donc, sans qu'on doive absolument le lui interdire, opposer aux règles établies son idéal propre, qui peut se trouver en avance sur elles, et comme la société le condamne alors au nom de la loi, l'individu la condamne au nom de la conscience; l'histoire seule sera leur juge, et combien ce juge n'est-il pas faillible, étant sans cesse renouvelé par le temps, et toujours provisoire!

GUSTAVE BELOT.

IV. — Morale.

William James. THE WILL TO BELIEVE AND OTHER ESSAYS IN POPULAR PHILOSOPHY (in-12, Longmans, Green and Co, New-York; London and Bombay, XVII-322 p.).

En ce volume sont réunis dix essais (articles et conférences) qui ont paru, à des époques diverses, en diverses revues, de 1879 à 1896 : 1° *La Volonté de croire* (1896); 2° *La vie vaut-elle d'être vécue* (1895); 3° *Le Sentiment de la rationalité* (1879-1882) [1]; 4° *Action réflexe et théisme* (1881); 5° *Le Dilemme du déterminisme* (1884); 6° *Le philosophe moraliste et la vie morale* (1892); 7° *Les grands hommes et leur milieu* (1880); 8° *L'importance des individus* (1890); 9° *Sur quelques idées hégéliennes*; 10° *Ce que la recherche psychique a accompli* (1890-1896) [2].

De ces dix essais, quatre ont été traduits en français dans la *Critique philosophique* (1re série). Ce sont *Le Sentiment de la rationalité* (tomes XVI et XXII); *Action réflexe et théisme* (tomes XX et XXI); *Le Dilemme du déterminisme* (tome XXVI); *Les grands hommes et leur milieu* (tomes XVIII et XIX).

1. La première partie de l'essai sur le *Sentiment de la rationalité* a été publié en 1879 dans le *Mind* et la seconde partie en 1882 dans la *Princeton Review* sous ce titre : *Rationalité, activité et foi.*

2. L'essai sur les résultats de la *Recherche psychique* est formé en partie d'articles publiés en 1890, dans le *Scribner's Magazine*; en 1893, dans le *Forum*, et, en 1896, dans les *Proceedings of the Society for Psychical Research* et dans la *Science.*

Si l'auteur a cru devoir faire un recueil de ces Essais, c'est « parce que chacun d'eux s'explique par la lumière qu'ils répandent les uns sur les autres, et que, pris ensemble, ils expriment d'une manière non technique une attitude philosophique passablement déterminée (*Préface*, p. VII) ». Quelle est cette attitude? « Si j'avais, dit M. W. James, à la désigner brièvement, je lui appliquerais le terme d'*empirisme radical*. Je dis *empirisme*, parce qu'elle se contente de regarder ses conclusions les plus assurées sur les faits comme des hypothèses qui peuvent se modifier au cours de l'expérience future. Je dis *radical*, parce qu'elle traite le monisme lui-même comme une hypothèse, au lieu de l'affirmer dogmatiquement comme une chose avec laquelle cadre toute expérience, et qu'elle est par là très différente de l'empirisme arrêté à moitié chemin (*half-way empiricism*), qui a cours sous le nom de positivisme, ou d'agnosticisme, ou de naturalisme scientifique ».

L'empirisme radical, tel que l'entend M. W. James, est opposé à tout système de monisme. L'empiriste radical n'admet pas que l'unité absolue puisse être jamais découverte, que « le négatif, l'alogique puisse être entièrement banni (p. VIII) ». Pour lui, le pluralisme est « la forme permanente du monde ». Pour lui, à quelque point de vue que l'on se place, « le monde ne saurait apparaître comme un fait absolument unique ». « De réelles possibilités, de réelles indéterminations, de réels commencements, de réelles fins, un mal réel, des crises, des catastrophes et des délivrances réelles, un Dieu réel et une réelle vie morale, ces conceptions formées par le sens commun peuvent être maintenues par l'empirisme, — par une philosophie qui renonce à la tâche d'en triompher ou d'en produire une interprétation monistique (p. IX). »

L'idée maîtresse que le philosophe américain développe dans les trois premiers Essais, surtout dans le troisième, et qui domine tout le recueil, est que la croyance volontaire, l'option entre hypothèses opposées, a une place légitime et nécessaire dans la vie et dans la pensée philosophique. C'est une des idées fondamentales de l'école néo-criticiste. M. W. James la défend, par des arguments originaux tirés de l'expérience, contre ceux qui, comme Huxley et Clifford, considèrent comme immorale toute croyance non fondée sur des preuves déterminantes, nécessitantes. Il montre très bien qu'il est des cas où la croyance est capable de créer sa propre vérification, où elle est *facteur* aussi bien que *confesseur* de la vérité.

« Supposons, par exemple, dit-il, que je fasse une ascension dans les Alpes, et que je me sois malheureusement mis dans une position à ne pouvoir trouver de salut que dans un saut terrible. N'ayant jamais fait semblable expérience, je n'ai point de preuve de mon aptitude à y réussir, mais l'espoir et ma confiance en moi-même m'assurent que je ne manquerai pas mon coup, et donnent à mes pieds la force d'exécuter ce qui, sans ces émotions subjectives, aurait peut-être été impossible.

Mais supposons, au contraire, que la défiance et la crainte soient mes émotions prépondérantes, — ou encore que venant de lire l'*Éthique de la croyance* (de M. Clifford), j'estime qne ce serait péché (*sinful*) que d'agir en vertu d'une présomption non vérifiée par une expérience précédente ; — eh bien, alors j'hésiterai si longtemps qu'à la fin, épuisé et tremblant, me lançant dans un moment de désespoir, le pied me manquera et je roulerai dans l'abîme. Dans ce cas, et la classe des cas semblables est immense, le rôle de la sagesse est évidemment de croire ce qu'on désire, car la croyance est une des conditions préliminaires indispensables à la réalisation de son objet. *Il y a donc des cas où la foi crée sa propre vérification.* Croyez, et vous serez dans le vrai, car vous vous sauverez. Doutez, et vous serez dans le vrai encore, car vous périrez. La seule différence, c'est qu'il vous est très avantageux de croire (p. 96). »

On sait que la philosophie évolutionniste prétend nous offrir un critère objectif de ce qui est bon. *Cela doit s'appeler bon*, dit-elle, *qui est destiné à prévaloir ou à survivre.* L'auteur conteste avec toute raison l'objectivité de ce critère.

« Il est facile de voir, remarque-t-il, que cette règle ne peut rester objective que si elle me laisse, moi et ma conduite, en dehors. Si ce qui prévaut et survit ne le fait que grâce à moi et ne le peut sans mon aide ; si c'est quelque autre chose qui doit prévaloir au cas où je changerais de conduite ; comment est-il possible que je puisse décider maintenant de la marche que j'ai à suivre, en me demandant celle que prendront les événements, alors que j'ai conscience d'une alternative dans le cours de l'action personnelle ouvert devant moi, et que je peux supposer chacun des termes de cette alternative capable de changer cette même marche des événements ? S'ils suivent ma direction, évidemment ma direction ne peut leur être subordonnée...

« Ainsi, le fondement évolutionniste de l'éthique n'est purement objectif que pour le troupeau de nullités dont les votes comptent pour zéro dans la marche des événements. Quant aux autres, toutes les fois qu'ils épousent une cause, ils contribuent, chacun dans sa mesure, à la détermination de la règle évolutionniste du bien. Le disciple de cette école, s'il est vraiment avisé, admettra donc la foi comme un ultime facteur éthique. Toute philosophie qui fait dépendre les questions suivantes : Quel est le type idéal de l'humanité ? Qu'estimerons-nous être des vertus ? Qu'est-ce qu'une conduite bonne ? — qui fait dépendre ces questions de cette autre : Qu'est-ce qui va réussir ? doit nécessairement aboutir à envisager la croyance personnelle comme une des conditions ultimes de la vérité. Car, encore une fois, le succès dépend de l'énergie de l'acte ; l'énergie, à son tour, de la croyance que l'on réussira, et celle-ci, enfin, de la croyance qu'on est dans le vrai, — laquelle ainsi se vérifie elle-même (p. 98 et suiv.). »

Prenant un autre exemple dans la question de l'optimisme et du pessimisme, M. W. James soutient qu'il est impossible de résoudre

cette question par la méthode objective, c'est-à-dire sans tenir compte de la réaction personnelle, et par conséquence de la croyance; en un mot qu'il appartient à l'activité et donc à la foi de déterminer la valeur de la vie, de faire une vérité du pessimisme ou de l'optimisme.

« Tout être humain doit décider pour lui-même si la vie vaut d'être vécue. Supposons que, considérant le monde, les misères dont il est plein, la vieillesse, la méchanceté et la douleur, les périls qui menacent son propre avenir, un individu en vienne à la conclusion pessimiste; qu'il cultive en lui les sentiments de dégoût et de crainte, renonce à l'effort et finisse par le suicide. Cet homme ajoute ainsi à la masse M des phénomènes qui composent le monde indépendamment de sa subjectivité le complément subjectif x, qui forme du tout un tableau entièrement noir où ne brille aucun rayon de bien. Le pessimisme complété, vérifié par sa réaction morale et par l'acte qui met fin à sa vie, est vrai sans aucun doute. $M + x$ exprime un état de choses totalement mauvais. La croyance de l'individu a fourni tout ce qui manquait encore pour le faire tel; et maintenant qu'il est fait tel, la croyance est justifiée.

« Mais, supposons que, en présence des mêmes faits mauvais M, la réaction x de l'homme ait lieu en sens inverse. Supposons que, au lieu de céder au mal, il le brave, et qu'il éprouve à triompher de la douleur et à défier la crainte une joie austère et merveilleuse supérieure à tous les plaisirs passifs. Supposons que cette activité soit couronnée de succès, et que l'agent montre une subjectivité indomptable, plus forte que les maux qui l'assiègent en foule. Ne faudra-t-il pas avouer que le caractère mauvais de M est en ce cas la condition *sine qua non* du caractère bon de x? Ne devra-t-on pas aussitôt reconnaître qu'un monde uniquement disposé pour des êtres humains susceptibles, aux beaux jours, de toutes sortes de jouissances passives, mais sans indépendance, sans courage, sans force d'âme, qu'un tel monde est, au point de vue moral, infiniment au-dessous d'un monde construit de manière à dégager de la nature humaine toutes les formes possibles de victorieuse endurance et d'énergie morale conquérante?...

« Le bien le plus élevé ne peut être accompli que si nous arrivons à vivre la vie qui nous est propre; et cela n'est possible qu'avec le secours d'une énergie morale née de la croyance que, de manière ou d'autre, nous y parviendrons, si nous y travaillons avec assez de persévérance. Ce monde *est* bon, devons-nous dire, puisqu'il est ce que nous le faisons, — et nous le ferons bon. Comment pouvons-nous exclure de la connaissance d'une vérité une foi qui est impliquée par la création de cette vérité? M a son caractère indéterminé, susceptible de former soit une partie d'un pessimisme complet, soit une partie d'un méliorisme, d'un optimisme moral. Tout dépend du caractère de la contribution personnelle x. Partout où les faits qu'il s'agit de formuler contiennent une contribution de ce genre, nous pouvons logiquement,

légitimement, et en prenant une position inexpugnable, croire ce que nous désirons. La croyance crée sa vérification. La pensée engendre littéralement le fait, comme le désir a engendré la pensée (p. 100 et suiv.). »

L'auteur ajoute, en note, qu'en cette argumentation, il n'a pas dit un mot du libre arbitre; et il tient qu'elle doit conserver toute sa force, même aux yeux du déterministe. « Tout cela, dit-il, s'applique à un univers indéterminé. Si M + x est fixé d'avance, la croyance qui conduit à x et le désir qui porte à la croyance sont également fixés. Mais, fixés ou non, ces états subjectifs forment une condition phénoménale nécessairement antérieure aux faits, donc nécessairement constitutive de la vérité, M + x, que nous cherchons (p. 103). »

Il nous paraît que l'ingénieux philosophe se fait illusion, s'il croit pouvoir laisser vraiment et définitivement la question du libre arbitre en dehors du débat. Il est impossible d'écarter cette question comme étrangère à celle de l'optimisme et du pessimisme. Ce monde est bon, dites-vous, car nous pouvons le faire bon par notre désir, notre foi et notre réaction personnelle x. Mais si notre désir, notre foi et notre réaction personnelle sont éternellement fixés, ils dérivent et dépendent eux-mêmes du monde, d'un monde à lois fatales, et ne peuvent donc lui être opposés. Si le libre arbitre n'a rien de réel, ce n'est pas x qui modifie le monde et le fait bon, c'est en réalité le monde qui se modifie lui-même, d'après ses lois, en déterminant x comme un anneau nécessaire de la chaîne cosmique. Vous parlez de contribution *personnelle*, de vie *digne* de l'homme, du bien *le plus élevé*, des conditions de *supériorité* et d'*infériorité* d'un monde *au point de vue moral*. Mais ce langage ne prend un sens précis que pour qui suppose le devoir et le libre arbitre. « Je crois, dit M. Renouvier, que pour donner à cette idée de la *connaissance* conditionnée par la *foi de l'esprit*, qui elle-même conditionne la *vérité* du fait, une parfaite clarté et en voir toute la portée, il faut supposer le libre arbitre, et, au lieu de poser la question de l'*optimisme* ou du *pessimisme*, en mode absolu, concevoir le monde *bon* ou *mauvais* selon ce que les êtres libres le font ». Rien de plus juste que cette observation.

Il faut supposer le libre arbitre, car c'est de la doctrine contingentiste et libertiste que la théorie psychologique de la croyance volontaire tire toute son importance en éthique et en métaphysique. Croyance volontaire ne veut pas dire libre arbitre. La croyance procède-t-elle de la volonté? La volonté, appliquée soit aux croyances, soit aux actions, est-elle libre ou nécessitée? Ce sont là deux questions distinctes. M. William James a bien vu qu'on peut répondre affirmativement à la première sans résoudre la seconde. Mais il aurait dû voir, semble-t-il, qu'il ne suffit pas de répondre affirmativement à la première pour décider sur la valeur de la vie et même pour entendre les mots *optimisme* et *pessimisme*.

Si la croyance procède de la volonté, c'est certainement la pure

expérience qui nous l'apprend. Mais la pure expérience peut-elle donner un fondement solide à la doctrine contingentiste et libertiste? Il est difficile de l'admettre. Sans doute, l'empirisme systématique et radical, qui nie tous les principes rationnels et aprioriques, ne permet pas de déduire du principe de causalité le déterminisme universel et absolu. Mais il n'empêche pas d'induire la loi de causalité des expériences particulières de causation ou de succession constante et d'attribuer à cette loi une universalité hypothétique jusqu'à ce que l'on constate les exceptions qu'elle peut souffrir. On sait que David Hume et Stuart Mill, qui étaient des empiristes radicaux, se croyaient fondés à rejeter le libre arbitre. Ce n'est pas sur l'empirisme radical que peut et doit, selon nous, s'appuyer une philosophie qui reconnaît et affirme de réelles possibilités, de réelles indéterminations, de réels commencements, un mal réel, un Dieu réel, une vie morale réelle; c'est sur un rationalisme renouvelé et élargi, qui tire sa valeur et sa légitimité de l'analyse exacte et complète de l'esprit humain; qui tient compte de toutes les catégories ou lois mentales, en mettant chacune d'elles à sa place; qui ruine le monisme par la critique de l'infini et du continu, de la matière et de la substance; qui oppose le principe du nombre et le principe de l'obligation à l'application universelle du principe de causalité.

F. Pillon.

James Seth. A Study of ethical principles, 3e édit., revue et augmentée, Blackwood, Edinburgh and London; XVI-470 p.)

La troisième édition de cet ouvrage, — dont nous avons rendu compte dans le numéro de janvier 1897 de la *Revue philosophique*, — présente des changements et additions d'une certaine importance : d'abord, sur la *Méthode de l'éthique*, sur ses rapports avec les autres sciences, des vues différentes de celle que l'auteur avait exprimées dans la première édition; ensuite, un chapitre nouveau, sur le *Progrès moral*.

Dans la première édition, M. James Seth soutenait que la méthode de l'éthique doit être celle de la philosophie plutôt que celle de la science, attendu qu'elle ne peut consister simplement dans l'observation et la généralisation des phénomènes de la conduite passée ou présente. Il admet, aujourd'hui encore, cette dernière proposition, mais il ne se croit plus obligé d'en conclure que l'éthique est inséparable de la métaphysique. Il la place dans un groupe de sciences qu'il faut distinguer et des sciences naturelles et de la métaphysique.

« C'est la tâche commune de toute science, dit-il, de rationaliser nos jugements en les organisant en un système de pensée. Ainsi systématisés, nos jugements sont scientifiquement expliqués. Mais il y a deux espèces de jugements : des jugements de *fait* et des jugements de *valeur*, des jugements sur ce qui *est* (*of what is*) et des jugements sur ce qui *doit être* (*of what ought to be*). Il y a, par suite, deux types de sciences : celles du premier type cherchent à organiser en un sys-

tème rationnel la masse chaotique de nos jugements d'existence (*Is-judgments*); celles du second type à systématiser la masse non moins chaotique de nos jugements de devoir être (*Ought-judgments*). Les sciences du premier type peuvent être désignées sous le nom de sciences naturelles ou descriptives; celles du second type sous celui de sciences normatives ou appréciatives... »

« A la première classe appartiennent toutes les siences de la nature de l'homme considéré comme être naturel. La psychologie a récemment pris place dans ce groupe de sciences, revenant à l'idée qu'Aristote se faisait de son objet et de sa méthode. D'autre part, l'éthique est, comme la logique et l'esthétique, une science normative ou appréciative, — une science de la valeur. Ces trois sciences traitent de nos jugements *critiques* (*critical*), en tant que distincts de nos jugements *de fait* (*factual*); elles se proposent de systématiser ces jugements en les déduisant d'une commune mesure de la valeur, d'un critère final d'appréciation. De même que c'est l'affaire de la logique et de l'esthétique d'interpréter et d'expliquer nos jugements de la valeur intellectuelle et de la valeur esthétique, ainsi c'est l'affaire de l'éthique d'interpréter et d'expliquer nos jugements de la valeur morale. »

On sait que, selon Sumner Maine, le mouvement des sociétés progressives a jusqu'ici consisté à passer de l'état au contrat; ce qui a amené la substitution progressive de l'individu à la famille, comme unité sociale; en un mot, que le progrès social s'est toujours fait dans le sens de l'individualisme. M. James Seth montre très bien, dans le nouveau chapitre de son livre, que cette loi du progrès social est essentiellement celle du progrès moral, envisagé dans la race ou dans l'individu. « Le progrès moral, dit-il, est, en somme et en substance, *la découverte progressive de l'individu*. Nous avons peine à nous figurer que l'idée de l'indépendance et de la responsabilité morales individuelles soit le produit de longs siècles de développement moral. L'unité éthique des temps primitifs est la tribu ou la famille; plus tard, c'est l'état; plus tard encore la caste ou la classe; et finalement, c'est l'individu. Un long temps s'écoule avant que, de la tribu et de la famille, de l'État et de la classe, l'individu émerge dans l'achèvement et dans l'indépendance de son être moral. Et lorsqu'il s'est dégagé du tout social, un long temps s'écoule avant qu'il arrive à comprendre la vraie nature et ses rapports avec la société. Un Individualisme abstrait et extrême pousse à revenir à l'extrême non moins abstrait du Socialisme. La vraie nature de l'individu répond à la vraie nature de la société et avec la découverte de la première vient celle de la seconde (p. 323).

Cette théorie de progrès moral est, à nos yeux, très exacte et très importante. Elle se fonde sur l'histoire des idées morales, religieuses, politiques, dans l'antiquité, au moyen âge et dans les temps modernes. Il faut lire les excellentes pages où l'auteur l'a développée.

F. PILLON.

V. — Histoire de la philosophie.

Christian Cherfils. — Un Essai de Religion scientifique. — *Introduction à Wronski* (Paris, Fischbacher, in 8°, 228 p.).

Ce que l'on sait le mieux de Wronski c'est à quel point il est difficile de le connaître. Même pour ce qui est de ses travaux scientifiques, on ne s'entend pas sur leur valeur : Qu'est ce alors s'il s'agit de sa métaphysique ! Le livre de M. Cherfils sera donc le bienvenu près de tous ceux qu'intéresse l'histoire des idées. Malheureusement il n'était pas commode de présenter un résumé lucide d'une doctrine qui en elle-même est des plus difficiles à saisir ; et je crains que, malgré son érudition, M. Cherfils n'ait laissé subsister trop de nuages.

Il nous montre assez clairement pourtant la place de Wronski dans l'histoire de la philosophie. En deux mots, c'est un kantien, — « le premier kantien de langue française », — qui voit dans la doctrine nouvelle « l'aurore de la certitude absolue, mieux encore, le dernier but de l'humanité ». Mais c'est à la condition de rendre à cette doctrine l'unité systématique qui lui manque. Des deux tronçons qui forment la philosophie de Kant un seul doit être conservé, c'est « ce qui est fondé sur le criterium de la nécessité dans notre savoir » ; au contraire « ce qui, pour expliquer cette nécessité, se trouve fondé sur la considération d'une *forme* particulière dans le savoir humain », doit être écarté. Kant n'a fait qu'entrevoir l'idée abstraite de l'absolu. Bien qu'il en ait senti « toute la réalité dans l'inconditionnalité des lois morales », il a eu tort de ne regarder cette idée que comme une *forme* de la raison. — D'ailleurs, par son attitude, Wronski se reconnaît à distance le continuateur de Descartes, qui par son *cogito* a établi « la méthode transcendantale, par laquelle le savoir crée son être ».

La loi de création, de création rationnelle, tel est le point fondamental de l'œuvre de Wronski. Elle permet d'entrevoir, au delà des buts contingents et relatifs de l'humanité, le but *absolu*, — dont la fixation a lieu quand la liberté de notre savoir se trouve complètement développée dans sa faculté supérieure, la raison.

M. C. explique comment cette grande loi de création, base aussi de la philosophie religieuse de Wronski, l'amène au Christianisme. — Je laisse le lecteur s'initier lui-même à ces méditations, et j'aime mieux signaler la part qu'ont eue les Mathématiques, d'après Wronski lui-même, dans l'énonciation de sa loi de création rationnelle. Ce serait particulièrement l'existence des nombres incommensurables qui aurait mis en évidence à ses yeux le pouvoir de la raison. « Ces nombres, dit-il, sont produits par l'influence de la raison,... malgré l'entendement. » — Ce qu'il faut d'ailleurs rapprocher de son exposition des antinomies kantiennes (p. 48-57).

G. M.

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie.

1898. 22e année.

Les articles qui nous ont paru devoir appeler principalement l'attention sont les suivants :

K. Groos : *Die Hör-Spiele.* — Les jeux de l'ouïe sont de deux sortes : réceptifs et productifs. Les premiers sont chez l'enfant la joie qu'il éprouve pour la mélodie, le rythme, ou même pour des excitations désagréables. Nous les retrouvons chez l'adulte : mais ici les facteurs musicaux ont un rôle plus important. L'auteur explique l'influence du rythme, et de la mélodie, qu'il appelle une danse des sons. Quant aux jeux productifs, il en étudie deux sortes : 1° les exercices vocaux de l'enfant et de l'adulte; 2° la production des sons par les instruments chez l'animal, l'enfant et l'adulte. L'article se termine par une critique de la thèse de Büchner sur la découverte des instruments.

A. Riehl : *Bemerkungen zu dem Problem der Form in der Dichtkunst.* — L'auteur en analyse ainsi le contenu :

« Au lointain dans l'espace, dont l'importance dans les beaux-arts a été démontrée par Hildebrand, correspond dans la poésie l'image de la mémoire (*Erinnerungsbild*) comme un lointain dans le temps. La description poétique, l'expression poétique des sentiments, le récit des actions montrent la façon dont l'artiste conçoit le mode d'apparition de ces images de la mémoire.

« Cette conception fait voir les analogies qui existent entre la représentation dans l'espace de la peinture et de la sculpture et la représentation dans le temps du poème dramatique ».

Fr. Carstanjen : *Der Empiriocriticismus.* — L'auteur entreprend en trois articles une exposition du système d'Avenarius, pour rectifier quelques erreurs et répondre aux principales objections de Wundt à propos d'une étude parue dans les *Philosophische Studien.*

Schubert-Soldern : *Ueber das Unbewusste im Bewusstsein.* — L'auteur se propose de montrer que l'inconscient (relatif) est un phénomène de la conscience relative. Il définit la conscience par la différenciation. Il remarque qu'elle n'a pas d'influence sur ce qui se passe en elle. La différenciation vient donc du dehors : et une de ses premières causes, c'est le plaisir et la douleur. Ceux-ci donnent naissance à une conscience relative à laquelle s'oppose un inconscient relatif. A ce premier inconscient, l'auteur en ajoute deux autres : l'inconscient de

l'instinct (*das Reflexionlose*) et l'inconscient personnel. L'inconscient personnel nous amène à concevoir un inconscient absolu et par suite un objet en dehors de la conscience, quelque chose de transcendant.

RUDOLF EISLER : *Ueber Ursprung und Wesen des Glaubens an die Existenz der Aussenwelt.* — Cet article comprend trois parties : 1° les motifs de la croyance au monde extérieur; 2° forme de cette croyance, rapport de la représentation à l'objet; 3° reconstitution de la conception naïve du monde dans ses traits essentiels. L'auteur précise ce qu'il faut entendre par conscience de la transcendance. Le contenu de la représentation représente pour nous les choses, et cela de deux manières : d'abord la perception actuelle nous présente un complexus total (*gesamm Complex*); en second lieu, ce complexus nous apparaît comme un être de même espèce que le moi et indépendant de nous. C'est en ceci que consiste la conscience de la transcendance et non pas dans le rapport du contenu de la représentation avec une chose en soi différente de lui, inconnue, dont il serait le phénomène.

Nous ne ferons que rappeler les articles de M. PAUL BARTH pour le centenaire de la naissance d'Aug. Comte (*Zum 100. Geburtstage Aug. Comte's*) et de M. E. REICH sur *Schubert-Soldern : die soziale Frage*).

L. DHUET.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

BOISTEL. *Cours de philosophie du droit*, 2 vol. in-8°. Paris, Fontemoing.

A. LANG. *The Making of Religion*, in-8°. London, Longmans.

P. MONGRÉ. *Das Chaos in kosmischer Auslese*, in-8°. Leipzig, Naumann.

W. LUTOSLAWSKI. *Ueber die Grundvoraussetzungen und Consequenzen der individualistichen Weltanschauung*, in-8°. Helsingfors.

A. DYROFF. *Die Ethik der alten Stoa*, in-8°. Berlin, Calvary.

ERMAGORA. *La telepatia*, in-8°. Padova.

L. M, BILLIA. *L'esiglio di S. Agostino*, in-8°. Torino, Bocca.

MARCHESINI. *Elementi di psicologia*, in-12. Firenze, Sansoni.

GRASSI-BERTAZZI. *I fenomeni psichici e la teoria della selezione*, in-8°. Catania, Gianotta.

La *Rivista italiana di filosofia* fondée par T. Mamiani, dirigée ensuite par L. Ferri, prend le titre de *Rivista filosofica*, sous la direction de M. C. CANTONI, professeur à l'Université de Pavie.

Le propriétaire-gérant : FÉLIX ALCAN.

Coulommiers. — Imp. PAUL BRODARD.

LA CONSERVATION DE LA FOI

Il faut savoir gré à M. L. Dugas d'avoir, dans son intéressant article sur *la Dissolution de la foi* (n° de septembre de cette Revue), si nettement proclamé, après Secrétan [1], que la religion mérite de n'être pas ignorée, de n'être pas traitée par le silence et le mépris; et que ses adversaires ont le devoir de l'étudier, s'ils ont le droit de la rejeter.

On ne peut aussi que louer les déclarations si nettes par lesquelles il « met au-dessus de tout la loyauté et la franchise de parole » (p. 229, 250). Un pareil éloge ne devrait pas avoir lieu de se produire. Les sentiments qu'exprime M. Dugas devraient être vulgaires parmi tous ceux qui tiennent une plume et qui exercent « le sacerdoce de la parole ou de la pensée ». Et néanmoins, par le temps qui court, on est tout heureux de les rencontrer chez un auteur qui s'occupe de religion.

J'applaudis enfin de tout cœur à la condamnation sévère, mais juste, que porte à plusieurs reprises M. Dugas sur le symbolisme religieux. Cet éloignement pour le symbolisme religieux est d'ailleurs la conséquence directe du besoin de logique, de clarté et de sincérité que j'ai déjà relevé et loué chez lui. Je ne juge ici personne, et je ne nie pas qu'il ne puisse y avoir tel penseur fort loyal parmi les adeptes du symbolisme religieux. Mais il arrive parfois qu'un écrivain, parfaitement sincère quant à lui, adopte des théories qui contiennent en elles-mêmes des germes de déloyauté et qui, logiquement, se rattachent à un certain manque de franchise. Le symbolisme religieux est une de ces théories. M. Dugas la repousse à bon droit (p. 228-229, 233-234, 248-249). Cette condamnation vient bien à son heure après le succès retentissant de l'*Esquisse d'une philosophie de la religion* de M. Aug. Sabatier, — ouvrage remarquable et fort intéressant, mais qui n'est en somme qu'une tentative d'importation et de vulgarisation en France du symbolisme religieux allemand. M. Dugas est même dur pour les symbolistes; car il n'hésite pas à écrire que « leur prétendue har-

1. *Principe de la morale*, p. 45-47, 66.

diesse et largeur d'esprit est faite d'inconséquence ou de naïveté, de subtilité ou de mauvaise foi » (p. 233-234).

Est-ce à dire que je puisse donner mon adhésion à toutes les idées de l'honorable écrivain? Il en serait tout le premier étonné, et il me permettra, après avoir indiqué quelques-uns des points où je me réjouis d'être en plein accord avec lui, d'en discuter quelques autres où ma pensée s'écarte sensiblement de la sienne. Lui-même s'est exprimé en ces termes : « Met-on au-dessus de tout la loyauté et la franchise de parole? on constate alors avec un découragement profond l'inutilité des efforts que font, pour s'accorder seulement sur les termes du plus obscur des problèmes, des esprits sincères, mais inégalement préparés et qui ne parlent pas la même langue » (p. 229). Je crois bien que M. Dugas et moi nous pouvons revendiquer tous les deux la qualification d'esprits sincères; je la lui donne, lui ne me la refusera pas; mais peut-être sommes-nous « inégalement » ou diversement « préparés »; peut-être ne parlons-nous pas « la même langue ». Peut-être ne réussirai-je qu'à faire éprouver une fois de plus à M. Dugas le « découragement profond » dont il se plaint et que je ne suis pas sans avoir plus d'une fois ressenti moi-même... Risquons-nous cependant. Dût-on ne pas réussir à s'accorder ni même à se comprendre, il est toujours utile d'essayer. Pour arriver à ce but poursuivi par M. Dugas : « que la religion ait pour tous les esprits un sens défini, et qu'elle soit examinée par tous directement et en elle-même » (p. 252), la libre discussion est indispensable. M. Dugas lui-même nous y convie.

A la thèse qu'il a défendue : l'inévitable dissolution de la foi religieuse positive, je voudrais opposer une autre thèse, celle de la conservation légitime d'une foi religieuse bien comprise, philosophiquement établie, rationnellement et moralement épurée.

A la thèse qu'il a défendue : ou bien le catholicisme ou bien la libre pensée, et, le catholicisme étant impossible, la nécessité de la libre pensée, je voudrais opposer une autre thèse, celle de la possibilité et de la nécessité d'un christianisme intérieur et mystique, affranchi de la tradition ecclésiastique et aussi éloigné de la libre pensée irréligieuse que du catholicisme historique. Je n'ignore pas que cette thèse heurtera beaucoup de préjugés. « La situation historique du christianisme en France est telle, écrivait naguère M. Henry Bérenger, que tout retour à l'esprit chrétien semble devoir aboutir au catholicisme. La fatalité des révolutions a fait que chez nous le problème n'est pas posé entre le protestantisme et le catholicisme, comme dans les peuples anglo-saxons, mais entre le catholicisme et la libre pensée. L'immense majorité des

Français veut une religion autoritaire ou pas de religion du tout[1]. » Il s'agit de savoir si « l'immense majorité des Français » a raison, si la « fatalité des révolutions » a bien « posé le problème », si le fait coïncide avec le droit, si un philosophe n'a pas la permission et l'obligation de rétablir les questions sous leur vrai jour et de critiquer les préjugés séculaires.

I

M. Dugas commence par exposer et critiquer la doctrine du « formalisme religieux ».

Le mot *religion*, assurent les partisans de cette théorie, comporte une définition assez large pour que la foi des humbles et la philosophie des sages puissent y trouver place. Il faut distinguer entre la religion rationnelle ou idéale (ce sera celle des sages) et les religions historiques ou réelles (ce seront celles des humbles). De même que l'on distingue souvent dans la loi morale deux termes : la forme qui est immuable, universelle, identique à elle-même, et la matière qui varie, change avec les temps et les lieux, de même il faut distinguer dans la religion deux éléments : un élément éternel, à savoir sa forme ou son esprit, et un élément périssable, sa matière ou son contenu. De ce point de vue, toutes les religions sont vraies, et toutes sont fausses. Ce qui importe, ce n'est pas la matière à laquelle s'attache le sentiment religieux, c'est le sentiment religieux lui-même. Les philosophes n'ont pas le droit de dédaigner la religion du peuple, si mêlée qu'elle soit de superstitions grossières. Ils ont mieux à faire, ils ont à interpréter « le langage des simples », « ces bons vieux mots, un peu lourds, comme dit Renan, mais expressifs et respectables ». Le philosophe peut admettre, en l'interprétant, la religion du peuple. Que le peuple, à son tour, ne s'effarouche pas des libertés de la critique et des négations raisonnées de la science. « Ainsi, conclut la théorie résumée par M. Dugas, toutes les religions se confondent en une, laquelle consiste à adorer, sous le nom de Dieu, soit l'ordre des choses, la raison qui éclate dans tout ce qui est, soit particulièrement la raison humaine, qui produit ces œuvres marquées du sceau divin : la science, l'art, la moralité... La religion a changé d'objet sans changer de nature. Nous la concevons toujours comme la communication de l'âme avec Dieu, mais nous ne croyons plus que cette communication ait lieu d'une façon matérielle et sensible, par la voie du miracle ; nous disons que Dieu se révèle à nous d'une façon natu-

1. *La conscience nationale*, p. 96-97.

relle, dans l'adoration en esprit et en vérité, « dans le culte pur des facultés humaines et des objets divins qu'elles atteignent..., dans la pure contemplation du beau et la recherche passionnée du vrai » (Renan). Ainsi toutes les religions tendent à l'idéal; elles ne diffèrent que par la manière de le concevoir. Le Christ disait : « Il y a plusieurs demeures dans la maison de mon père. Les esprits, arrivés au dernier terme de l'évolution religieuse, au lieu de mépriser les antiques croyances, se tournent de même avec sympathie vers ceux qu'ils laissent en arrière sur le chemin parcouru » (p. 230-231).

Telle est la conception que M. Dugas caractérise avec justesse comme la doctrine du *formalisme* religieux : il y voit la conception du « libéralisme protestant ou catholique ». Qu'en pense-t-il lui-même? et que devons-nous en penser?

Il la blâme en partie et l'approuve en partie : pour nous, nous la rejetons entièrement.

Il approuve la définition et la conception de la « religion rationnelle » : « Rien de plus acceptable, dit-il (p. 231), qu'une telle définition de la religion ». Après avoir exposé cette définition, il croit pouvoir dire que c'est le « concept philosophique de la religion qui vient d'être posé » (p. 232).

Toutefois il objecte que les formalistes « font la philosophie des religions et oublient leur histoire, substituent une vue de l'esprit à la réalité des faits ». « La religion, ajoute-t-il, vidée de son contenu, n'est plus la religion; c'en est « l'analogue », si l'on veut, ce n'est plus « la chose même ». On nous donne comme « l'équivalent » de la religion « le culte pur des simples et bonnes choses ». On convient d'appeler religieux « les hommes prenant la vie au sérieux et croyant à la sainteté des choses », et irréligieux « les hommes frivoles, sans foi,... sans morale... » (Renan). Rien de plus nominal et arbitraire. On ne peut s'en tenir à la doctrine du *formalisme* religieux, à cet idéalisme complaisant et vague... La religion n'est pas une tendance, mais un fait; elle se matérialise dans les dogmes, les institutions et les mœurs; négligera-t-on ces faits? Les tiendra-t-on pour indifférents? Non. Il faut étudier ces religions positives, qu'on nous présente tour à tour comme la déformation et l'image de la religion éternelle; il faut être pour elles ou contre elles » (p. 231-232).

Oserons-nous insinuer que M. Dugas, en ses objections, se montre peut-être encore imprégné de l'esprit catholique? Il cite lui-même (p. 228) ce mot de Renan : « Le catholicisme, pour l'immense majorité de ceux qui le professent, n'est plus le catholicisme; c'est *la religion*. » Renan aurait pu ajouter : pour l'immense majorité de

ceux qui ont professé le catholicisme et ne le professent plus, ou même qui, sans l'avoir professé, sont nés ou ont vécu dans un milieu catholique. En somme, une religion positive n'est plus une religion positive, pour M. Dugas, si elle ne se présente pas à nous comme une communication produite d'une manière *matérielle* et *sensible*, si elle n'est pas un gros *fait* visible et tangible, si elle ne se *matérialise* pas « dans les dogmes, les institutions et les mœurs » (p. 231-232). C'est ainsi qu'un peu plus loin, cherchant à « découvrir la subordination des éléments de la foi », il cite d'abord, comme ce qu'il y a de moins important, « les croyances qui se rapportent à la théologie pure », puis « l'empreinte de la religion sur les croyances morales », enfin les croyances « qui ont cessé d'être réfléchies et ont passé à l'état de *rites* et de *pratiques* » (p. 246) et qui, d'après lui, sont « les plus persistantes ».

Mais surtout il me semble que M. Dugas ne répond guère à la thèse *formaliste* qu'il a fort bien exprimée lui-même. Son objection est en effet la suivante : « Il faut remarquer que réduire les religions à leurs traits essentiels, les faire rentrer toutes dans une définition générique, faire abstraction de leurs dogmes et ne retenir que leur esprit, et encore interpréter librement cet esprit, le dégager des superstitions qui l'altèrent, c'est faire la philosophie des religions et oublier leur histoire, c'est substituer une vue de l'esprit à la réalité des faits... Rien de plus nominal et arbitraire... La religion est un fait... Négligera-t-on ces faits? Les tiendra-t-on pour indifférents? » (p. 231-232.) Mais lorsque M. Dugas écrit ces lignes, n'oublie-t-il pas qu'il a lui-même mis par avance cette réplique dans la bouche des formalistes : « Certes, le penseur qui n'accorde qu'une valeur relative à toutes les religions, alors que chacune d'elles a prétendu être en possession de la vérité absolue, interprète librement les mots de la langue commune et en force le sens. Il ne se trompe pas, cependant, au moins nécessairement, par cela seul qu'il substitue ses idées à celles du vulgaire, et qu'il assigne au sentiment religieux une fin que ce sentiment aurait longtemps poursuivie et poursuivrait encore sans la connaître et sans l'atteindre. On a le droit, en effet, de philosopher sur les faits » (p. 230). Ces assertions ne demeurent-elles pas intactes? Ceux que combat M. Dugas les répéteront, et ils continueront : nous ne négligeons pas du tout les faits, comme vous nous en accusez; nous ne les tenons pas pour indifférents; nous laissons à la foule qui en a besoin cette religion grossière et matérielle dont l'image vous obsède; et nous, nous prenons pour nous la philosophie, oui, la philosophie, c'est-à-dire l'âme de vérité de cette religion; nous

ne substituons pas une vue (arbitraire, fantaisiste, fausse) de l'esprit à la réalité des faits; nous dégageons la vérité vraie et réelle des prétendus faits. Vous nous dites : « Il faut étudier ces religions positives, qu'on nous présente tour à tour comme la déformation et l'image de la religion éternelle, il faut être pour elles ou contre elles » (p. 232). Mais nous ne nous abstenons pas de les étudier, et nous ne croyons pas mériter ce rappel à l'ordre. D'ailleurs, il n'y a nulle contradiction dans notre attitude. Vous nous accusez de présenter les religions positives tour à tour comme la déformation et l'image de la religion éternelle : mais tout dépend du point de vue. Si on prend les religions positives au sens absolu, elles sont la *déformation* de la religion éternelle, et alors nous sommes *contre* elles. Si on prend les religions positives au sens relatif, elles sont l'*image* de la religion éternelle, et alors nous sommes *pour* elles.

La critique de M. Dugas me paraît donc insuffisante. J'irai plus loin que lui, et je me hasarderai à déclarer que la définition de la religion éternelle jugée par lui « acceptable » est inacceptable; que « le concept philosophique de la religion » qu'il a « posé » après et avec beaucoup d'autres penseurs n'est pas le vrai concept philosophique de la religion.

Tout d'abord, la doctrine du *formalisme* religieux, imaginée pour réaliser l'entente entre le peuple et l'élite, ne se montre guère capable d'atteindre le but pour lequel elle a été élaborée. Le penseur « n'accorde qu'une valeur relative à toutes les religions », c'est M. Dugas qui le dit, « alors que chacune d'elles a prétendu (et nous ajoutons : prétend être en possession de la vérité absolue ». Laissons de côté ces mots, sujets à équivoque et propres à entretenir l'équivoque, de vérité *relative* et de vérité *absolue*. En définitive, il n'y a pas deux espèces de vérité : il n'y en a qu'une. Il n'y a pas de vérité relative. La certitude est relative, la connaissance est relative : la vérité est ou n'est pas; elle ne peut être qu'absolue. Donc la foule croit que les religions sont vraies, vraies tout court. Le penseur croit que les religions sont fausses; il consent seulement à voir dans ces erreurs les images inexactes et inadéquates, les symboles grossiers sous lesquels on peut représenter la vérité. Eh bien! je dis qu'il n'y a pas entente, qu'il n'y a pas communion des âmes. Je dis que nous sommes ramenés à l'ésotérisme et à l'exotérisme. Voilà la conclusion qui découle de la doctrine des deux vérités : la vérité relative et la vérité absolue. Contre cette aristocratique doctrine, n'est-on pas fondé à maintenir la vérité une pour toutes les intelligences, pour tous les esprits et pour tous les cœurs? Aussi bien, quelques pages plus loin, M. Dugas ne pro-

nonce-t-il pas sur le symbolisme cette sentence sévère de condamnation que nous avons déjà relevée et louée? Et qu'est-ce, en définitive, que le symbolisme religieux, sinon le formalisme, flanqué de l'ésotérisme et de l'exotérisme?

Allons plus loin. La doctrine du formalisme religieux n'est pas aussi dépourvue d'incohérence qu'on le souhaiterait. La religion, nous dit-elle, « renferme un élément éternel, à savoir sa forme ou son esprit, et un élément périssable, sa matière ou son contenu » (p. 229). Il est déjà singulier de juxtaposer comme des termes synonymes les mots *forme* et *esprit*. A la bizarrerie se joint la contradiction quand nous lisons, quelques lignes plus bas : « L'*esprit* en elles toutes (il s'agit de toutes les religions) est le même : seules, la lettre, la *forme*, l'imagerie sont relatives et changeantes ». Ici, l'esprit et la forme ne sont plus synonymes, ils sont opposés. « Les formalistes » feraient bien de s'entendre avec eux-mêmes et entre eux pour adopter une terminologie plus satisfaisante et plus ferme.

Dieu, nous dit-on, est « *la catégorie de l'idéal*, c'est-à-dire la forme sous laquelle nous concevons l'idéal, comme l'espace et le temps sont les catégories, c'est-à-dire les formes sous lesquelles nous concevons les corps » (Renan). S'il en est ainsi, je me demande ce que peut être la religion des philosophes. Car, enfin, les catégories, les formes de notre sensiblité ou de notre entendement existent-elles en l'air, même pour des philosophes, sans s'appliquer à une matière? Que deviendrait la loi morale aux yeux de l'individu, même philosophe, pour lequel elle se réduirait à la forme pure et simple de l'obligation, sans que jamais aucun acte spécial fût envisagé comme obligatoire? A ce point de vue-là, je comprends et j'approuve la critique de M. Dugas : « La religion, vidée de son contenu, n'est plus la religion... Rien de plus nominal et arbitraire. On ne peut s'en tenir à la doctrine du formalisme religieux » (p. 231) ». Seulement, je ne dirais pas que cette « religion vidée de tout contenu » est « l'analogue » ou l' « équivalent » de la religion : elle n'en est que la forme.

« La religion, dit encore M. Dugas dans son exposition du formalisme, renferme un élément éternel, à savoir sa forme ou son esprit, et un élément périssable, sa matière ou son contenu; PAR SUITE, entre la religion du philosophe et celle du vulgaire, resté fidèle aux anciennes croyances, il n'y a que la *différence*, d'ailleurs énorme, *qui sépare le point de départ et le terme d'une même évolution* » (p. 229). Ce PAR SUITE m'intrigue. Je n'aperçois pas la conséquence logique. Je vois bien que la différence entre la religion du philosophe et celle du vulgaire est « énorme ». Je ne vois pas

trop, en revanche, comment on peut assigner une forme remplie de son contenu pour point de départ à une évolution dont le terme doit être une forme pure, vide, stérile.

Allons plus loin. Dans l'exposition même de la doctrine en discussion, usant d'une comparaison que M. Dugas n'emploie pas, j'ai rapproché le formalisme religieux du formalisme moral. C'était à dessein. Il me paraît en effet impossible d'admettre la théorie simpliste qui se borne à distinguer dans la loi morale deux termes : la forme éternelle et universelle, et la matière variable et changeante. Il en résulterait que la forme devrait s'appliquer toujours à des erreurs, et que toujours des erreurs, de pures erreurs (à remplacer bientôt par d'autres erreurs) devraient être estampillées de l'étiquette : obligation. On arriverait au scepticisme moral et à une conception passablement pessimiste de la connaissance. Que faire donc? On ne peut nier pourtant les variations de la conscience morale, les erreurs même? Sans doute. Mais il n'y a, pour résoudre la difficulté, qu'à pousser un peu plus loin l'analyse et à distinguer dans la loi morale non pas deux, mais *trois* éléments : 1° la forme (obligation); 2° la matière (justice et charité), qui est aussi universelle, éternelle, invariable que la forme et qui, aussi bien que nous, régit les purs esprits, s'il y en a, et les êtres munis d'une forme de sensibilité autre que notre forme spatiale; 3° les applications particulières de cette forme et de cette matière à notre monde spatial, contingent : c'est là que les erreurs peuvent se produire et qu'elles se sont produites en fait — en fait, mais non pas nécessairement, car il peut y avoir des applications particulières exactes comme il peut y en avoir d'inexactes. — Appliquant des considérations analogues au formalisme religieux, je dirai : A quelle étrange situation nous réduisez-vous? D'une part, le contenu, la matière de l'obligation ne peut être qu'erreur ou ne peut avoir qu'une « vérité relative », ce qui revient au même; d'autre part, la forme, seule éternelle, immuable et absolue, ne peut jamais être saisie par nous qu'appliquée à une matière et engagée, enfoncée, enfouie dans une matière! Si l'on a une telle opinion de la forme, peut-on avoir une telle opinion de la matière? Peut-on admettre que la forme de la religion étant éternelle, et absolue, et fondée, et vraie, elle soit *seule* tout cela, et que la matière soit tout entière et irrémédiablement erronée? Et l'évolution ne change rien à la chose; car, après tout, si on ne doit pas sortir de l'erreur, peu importe de rester toujours dans la même erreur particulière, ou de passer d'une erreur particulière à une autre erreur particulière. On devrait donc pouvoir distinguer entre la forme de la religion, sa matière éternelle, ses

applications contingentes, susceptibles d'erreur, mais non pas forcément erronées. Le peut-on? et le veut-on?

Sera-ce être injuste et sévère que de conclure : la doctrine du formalisme religieux n'est vraiment pas soutenable?

Sortons du formalisme religieux. Usons du « droit de philosophier sur les faits ». Il y a certainement, dirons-nous, des éléments communs à toutes les religions positives. Si l'on veut dégager et apprécier l'essence de la religion, ce sont ces éléments qu'il convient de dégager et d'étudier : dans quelle mesure sont-ils acceptables? et dans quelle mesure sont-ils conservés et maintenus par la définition de la « religion dite rationnelle »?

Dans tous les temps et chez tous les peuples, le sentiment religieux se manifeste par l'adoration d'êtres supérieurs, que l'homme suppose plus ou moins nombreux, multiples ou réduits à l'unité, qu'il se représente plus ou moins puissants et parfaits, que son imagination incarne dans des êtres vivants ou dans des objets inanimés ou que sa raison éclairée conçoit comme de purs esprits, et auxquels il attribue la volonté et le pouvoir d'influer sur sa destinée. Cette divinité, une ou multiple, l'homme éprouve pour elle un sentiment mélangé d'amour, de respect et de crainte, il ressent le besoin de se mettre en communication avec elle, soit pour implorer son secours, soit pour la contempler et l'adorer. Il lui rend un culte conforme à la conception qu'il se fait d'elle, à la nature et aux qualités qu'il lui attribue. Chez les peuples inférieurs, cette conception de la divinité est grossière : les divinités sont faites d'appétits et de passions, on ne peut obtenir leur protection et leurs faveurs ou conjurer leur malveillance qu'en s'adressant à leur intérêt, et en flattant leur vanité ou en s'humiliant devant leur orgueil, en les comblant de cadeaux et d'hommages. Chez les peuples supérieurs, la conception de la divinité s'élève et s'épure, elle donne naissance à des religions plus dignes des êtres qui en sont l'objet. Mais toutes les religions qu'a possédées et que possède encore l'humanité ont un trait commun : c'est d'envisager la divinité comme une personne, ou comme une société de personnes; c'est de la définir anthropomorphiquement. La personnalité divine est le principe essentiel de la religion, de toute religion. Or, si l'on veut démontrer scientifiquement ou philosophiquement que la foi à l'existence d'un Dieu conçu anthropomorphiquement, comme une personne, est absurde, je suis prêt à entendre cette démonstration dont je n'ai pas encore le moindre soupçon. En attendant, j'avancerai que la preuve idéaliste de l'existence d'un Dieu personnel est très satisfaisante et très forte.

Pour qui admet la légitimité de l'anthropomorphisme religieux, il est bien clair que la doctrine du formalisme ne saurait plus se soutenir ni même se proposer. La critique de M. Dugas se confirme en prenant un sens plus profond : « rien n'est plus arbitraire ». Que dis-je! rien n'est plus étranger, rien n'est plus contraire au vrai sentiment religieux. Dieu n'est pas *la catégorie de l'idéal* : il existe en tant qu'*être réel*. Dieu n'est pas *une catégorie* : il est *une personne*. Il n'y a pas plus de catégorie du divin qu'il n'y a de catégorie de l'humain. Le sentiment religieux doit être comparé non pas aux rapports de notre esprit et de notre connaissance avec une forme abstraite comme l'espace et le temps ou même comme l'obligation, mais aux rapports de notre moi concret tout entier avec des êtres concrets personnels, tels que nos semblables. La religion doit être conçue non pas sous un aspect rationnel, formel et abstrait, mais sous un aspect concret, psychologique et social. Il en est du sentiment religieux comme du sentiment social. Il en est des relations de l'homme avec Dieu comme des relations d'un individu humain avec les autres individus humains : la catégorie de l'obligation régit nos relations religieuses comme elle régit nos relations sociales.

M. Dugas, résumant la doctrine du formalisme religieux, écrit : « La religion est un fait humain, et, comme telle, est vouée au changement et au progrès » (p. 229). Sans doute, répliquerai-je, mais il faudrait ajouter qu'elle est *aussi*, pour ceux qui y croient, un fait *divin*. Dieu est bien mentionné, sans doute, dans l'article de M. Dugas, mais, d'une manière générale, aussi bien lorsque l'auteur parle en son propre nom que lorsqu'il résume les idées d'autrui, il n'a pas l'air de supposer un seul instant qu'un esprit scientifique ou philosophique puisse admettre et prendre au sérieux l'existence objective et l'activité d'un Dieu personnel. Il faut d'ailleurs reconnaître qu'il ne fait qu'imiter en ce point le parti pris d'un grand nombre des représentants actuels de la science moderne des religions. Et, chose curieuse, lui qui n'aime pas les théologiens protestants et qui condamne sévèrement les symbolistes, s'accorde ici à merveille avec le théologien symboliste protestant, M. Aug. Sabatier.

Ailleurs, M. Dugas écrit : « La foi doit être définie non par l'objet auquel elle s'attache, mais par les sentiments et les habitudes d'esprit qu'elle engendre » (p. 243). Cette définition est inadmissible pour qui croit à l'existence et à la personnalité de Dieu. La religion, dira-t-il, doit être définie par les deux termes : sujet et objet, l'homme *et* Dieu : elle consiste dans leurs relations réciproques. Donnons à

la définition « psychologique » de M. Dugas son vrai nom ; ce n'est pas tant une définition « psychologique » qu'une définition purement « subjective », une définition qui écarte, qui nie Dieu. Nous voulons bien, certes, qu'on établisse la philosophie de la religion sur la psychologie et l'histoire ; mais quand nous proclamons que la religion doit être envisagée à la lumière de la psychologie *et* de l'histoire, nous entendons qu'il faut s'en faire une idée à la fois psychologique (subjective) ET historique (objective).

Ailleurs encore M. Dugas écrit : La religion est par définition un fait social, une *communion d'âmes*. La plus grave des peines édictées par les codes religieux est l'*excommunication*, et les âmes les plus religieuses sont en effet celles qui ne peuvent souffrir l'isolement intérieur, et « aiment mieux, comme dit Renan, se rattacher à des fables que de faire bande à part dans l'humanité » (p. 232). Soit. Mais cette définition laisse de côté l'essentiel : la religion est par essence un fait social dans ce sens qu'elle est communion d'âmes entre les individus humains et.... la personne divine. Elle est une communion des hommes entre eux, je n'y contredis pas, mais une communion réciproque des âmes humaines.... *en Dieu* et *par Dieu*.

C'est ce qui nous explique cette constatation étonnée de M. Vacherot : « Chose curieuse, dit-il, le fait religieux, si clair, si éclatant, dans l'histoire, devient obscur pour l'analyse psychologique, qui ne parvient pas à trouver à la religion son objet à part, sa fonction propre dans le développement total de la nature humaine. Dans l'histoire, la religion embrasse et domine tout ; elle est tout, par cela même qu'elle donne à tout son caractère et son nom. Dans la conscience, elle semble insaisissable ; du moment qu'on y cherche la faculté de l'esprit ou de l'âme qni lui correspond, on ne trouve plus rien que des mots vagues dont la critique ne saurait se contenter. » C'est qu'il n'y a pas une faculté spéciale qui corresponde au fait religieux. Il n'y a pas une « conscience religieuse » comme il y a une conscience morale. Il n'y a pas une faculté religieuse comme il y a une faculté esthétique. Les relations religieuses comme les les relations sociales impliquent le moi tout entier ; car elles ne sont pas autre chose que les relations du moi tout entier (sentiment, intelligence, volonté) avec un autre moi tout entier : le *moi divin*.

La religion a toujours été conçue par tous les hommes religieux, par tous les croyants simples et naïfs de toutes les religions, comme un ensemble de relations entre la personne humaine et la personne divine. Qu'est-ce à dire ? c'est que si, en un sens, il y a une « religion naturelle », base de toutes les religions positives, dans un autre sens l'expression « religion naturelle » est contradic-

toire dans les termes, car il n'y a pas de religion *là où il n'y a pas du tout de surnaturel*. Si l'activité de Dieu ne se manifeste que par la série des causes secondes dans lesquelles il est présent comme leur cause efficace, si on s'interdit et si on interdit de lui attribuer aucune action particulière et libre qui s'engrènerait dans cette série, en un mot si on refuse à Dieu toute action libre et particulière sur le monde et sur l'âme humaine, n'est-ce pas la même chose que si on « assimilait Dieu à la force universelle des panthéistes, que si on le dépouillait, relativement à nous, de sa personnalité, que si on l'éloignait de la conscience, que si on le lui rendait comme étranger et inutile[1]? » Je ne nie pas qu'il n'y ait en un sens une « révélation naturelle ». Mais un Dieu qui ne se révèle que d'une façon naturelle est un Dieu qui ne se révèle pas pour la piété, qui ne se révèle pas religieusement. Si Dieu est une personne, il doit se révéler à la façon des personnes; le surnaturel, le miracle est un postulat, un élément essentiel de la religion.

M. Dugas ne veut pas du miracle. Il a l'air de considérer comme un axiome « l'impossibilité *a priori* du miracle » (p. 243). Pourquoi? n'y a-t-il pas là un parti pris, un préjugé? N'est-ce pas parce qu'il voit dans le miracle « une violation des lois de la nature »? C'est ce qui semble résulter du passage où la perte de la foi nous est représentée comme une « révolution intellectuelle » qui « consiste », entre autres, « à faire rentrer le miracle dans les lois de la nature » (p. 242). Un grand nombre d'écrivains ne cessent, en effet, de raisonner contre ceux qui croient à une action divine, soit dans la nature, soit dans l'histoire, comme si cette action était nécessairement pour eux une violation périodique, ou une suspension intermittente, ou une modification momentanée des lois de la nature, comme si elle se ramenait à une série d'interventions par lesquelles Dieu, après avoir établi un ordre primitif de l'univers, bouleverserait ou remplacerait cet ordre de temps en temps. Mais la conception du miracle comme violation des lois de la nature n'est pas la seule conception du miracle qu'on puisse se faire et qu'on se soit faite. On peut le concevoir comme une action spéciale de la personnalité libre de Dieu se servant des lois naturelles comme la liberté humaine s'en sert, sans les violer, et amenant toutefois des résultats que l'action générale des lois, sans intervention de la volonté *spéciale* de Dieu, n'aurait pas à elle seule produits : M. Rabier, MM. Renouvier et Pillon, estiment que la possibilité du miracle ainsi entendu est inattaquable *a priori*.

1. Pillon, *Année philosophique* de 1897, p. 223.

M. Dugas écrit : « A proprement parler, le miracle n'existe que pour nous; la dérogation aux lois naturelles n'est conçue comme telle que par des esprits ayant la notion d'un monde régi par des lois. Le miracle n'était point un sacrifice imposé à la raison des premiers croyants, il était une conception de leur raison même » (p. 230). Et c'est fort bien dit. Donc, autrefois, disons avant Descartes (puisque c'est en somme à lui, comme l'a dit M. Liard [1], que remonte la vraie et complète notion scientifique de loi de la nature), on ne concevait pas le miracle comme « une dérogation aux lois naturelles ». Cependant on le concevait bien d'une certaine façon, puisque enfin on en parlait et puisque M. Dugas nous assure que « le miracle était une conception de la raison même des premiers croyants ». Il était donc possible de concevoir alors le miracle autrement que comme une dérogation aux lois. Pourquoi ne serait-ce pas possible maintenant? — Parce que nous avons maintenant la notion des lois, et que, dès que nous avons cette notion, nous ne pouvons faire autrement que de mettre le miracle en relation avec elle, et que le miracle ne peut être mis en relation avec elle sans apparaître aussitôt comme une violation des lois? — C'est ce que je conteste. Reprenons. Comment concevait-on le miracle à l'époque où on ne le concevait pas comme une dérogation aux lois? On le concevait comme le fruit d'une action spéciale de la liberté divine amenant une dérogation au cours habituel et au cours spontané, fatal des choses. Pourquoi ne pourrait-on plus conserver cette conception aujourd'hui? Et quelle difficulté y a-t-il à concevoir une action spéciale de la liberté divine employant sans les violer les lois [2], et amenant une dérogation, non pas aux lois, mais, ce qui est bien différent, au cours habituel et au cours spontané, fatal, des choses? On dit que la nécessité en quelque sorte professionnelle est imposée à la science d'éliminer partout le miracle, comme inconciliable avec le déterminisme universel qu'elle a précisément pour mission d'établir. Assurément. Mais il en est de même pour la liberté humaine. Cela veut-il dire que la science a réussi ou réussira jamais à éliminer complètement la liberté humaine de la réalité? La cause du miracle est identique à celle de la liberté. Un déterministe

1. *Grande Encyclopédie*, art. DESCARTES.

2. Draper, dans ses *Conflits de la religion et de la science*, oppose l'explication par la loi à l'explication par le miracle. Le dilemme ne serre pas. L'explication par le miracle (bien compris) n'exclut pas, mais implique l'explication par la loi. Elle lui ajoute seulement autre chose en plus : l'idée que les lois ont été employées, combinées, appliquées, utilisées par la liberté de Dieu agissant d'une manière speciale et dans une intention particulière.

rejettera cette conception, soit [1]; mais quelle objection un partisan de la liberté pourra-t-il lui opposer [2]? Et, d'autre part, le déterminisme universel n'est pas définitivement et péremptoirement démontré.

Ce qu'il y a de plus grave, c'est que M. Dugas manque la distinction si importante dans ces matières entre le surnaturel physique et le surnaturel moral. Il oppose, en effet, la communication de l'âme avec Dieu qui « a lieu d'une façon matérielle et sensible, par la voie du miracle », et celle qui a lieu « d'une façon naturelle ». Il ne voit pas que la révélation pourrait s'exercer d'une façon surnaturelle qui ne serait pas matérielle, ni sensible, mais purement mentale, spirituelle. Ceux qui croient en Dieu comme en un esprit personnel peuvent très bien accorder à ce Dieu une action à la fois objective et intérieure à l'esprit créé; intérieure, c'est-à-dire s'exerçant sans miracles physiques. Le dilemme de M. Dugas manque donc de force contraignante. Il voudrait nous amener à choisir entre le miracle physique, principal et même seul mode de révélation, et la pure révélation naturelle. Ne pouvons-nous pas lui répondre : *tertium* et même *quartum datur*? Il y a, en effet, le surnaturel moral, et l'on peut, refusant dans les deux cas de se contenter de la pure révélation naturelle, ou bien rejeter la révélation par le miracle physique pour ne conserver que la révélation par le surnaturel moral, ou encore conserver le miracle physique, mais pour ne lui

1. Encore pourrait-il conserver le miracle, si, comme Stuart Mill, rejetant le libre arbitre en Dieu comme en l'homme, il admettait en bon phénoméniste l'anthropomorphisme religieux, le prenait au sérieux et le poussait à ses légitimes conséquences. Il concevrait alors le miracle comme une action spéciale (déterminée) de la personne divine utilisant pour un but particulier les lois et semblable aux actions spéciales (déterminées) des personnes humaines au sein de la nature. C'est que, pour rejeter entièrement la conception du miracle qui vient d'être indiquée, il faut nier à la fois la liberté et l'anthropomorphisme. Aucune de ces deux négations ne me paraît s'imposer.

2. Un auteur que M. Dugas aime beaucoup à citer, Renan, admet une certaine part de liberté dans l'homme et il croit en outre que, par cette liberté, l'homme peut, dans une certaine mesure, modifier le déterminisme des faits et des événements naturels. « Pour un être omniscient, dit-il, tout serait calculable dans les mouvements du monde, *si l'homme n'avait le pouvoir par sa libre action d'insérer une force spontanée dans les rouages des choses et de changer ainsi les résultats*. Le temps qu'il fait aujourd'hui n'a pas été décrété de toute éternité, parce que l'état de l'atmosphère a été modifié dans une certaine mesure par le travail de l'homme; il n'a pas été décrété que telle forêt serait coupée, que tel marais serait desséché, etc... » Fort bien. Mais Renan n'aurait-il pas dû avouer que cette action libre de l'homme sur la nature est déjà un véritable miracle? Qui n'a rien à redire à ce miracle-là n'a rien non plus à redire au miracle divin. Car le mystère et la difficulté du miracle divin ne sont certainement pas plus grands que ceux de cette libre action de l'homme sur la nature, à laquelle nous voyons que Renan ne répugnait pas.

accorder qu'une place inférieure, secondaire, subordonnée, et mettre au premier plan le surnaturel moral. Le surnaturel moral suffit assurément pour conserver l'essence du christianisme, puisqu'il suffit pour conserver l'inspiration des prophètes, du Christ, des apôtres, puisqu'il suffit pour garantir le vrai mysticisme essentiel et indispensable à la piété authentiquement chrétienne, « le témoignage du Saint-Esprit ». Or ce surnaturel moral est, encore plus que le miracle physique, inattaquable à la science et à la philosophie.

Étant données la présence et la puissance du mal (mal physique et mal moral) dans le monde, un penseur qui croit à l'existence objective d'un Dieu personnel et qui admet la possibilité du miracle, sera bien aisément conduit à accepter la probabilité, en vérité la nécessité morale de l'intervention de Dieu dans l'histoire. Et alors la doctrine du *formalisme* religieux sera plus que rejetée et condamnée par lui. Il lui faudra « étudier les religions positives, qu'on nous présente tour à tour comme la déformation et l'image de la religion éternelle »; car, en vérité, de « religion éternelle », il ne peut pas y en avoir en ce sens. Pas plus qu'il ne peut y avoir en ce sens de « société éternelle ». Il y a les éternelles conditions de toute religion possible : foi en l'existence d'un Dieu personnel, acceptation de la possibilité du miracle. Mais ce ne sont là que les conditions *sine quibus non* d'une religion : ce ne sont pas là les éléments suffisants d'une religion. Il n'y a et ne peut y avoir que des religions historiques, ou bien il n'y a pas de religion du tout. « Il faut être pour elles ou contre elles. » Il faut se rendre compte que tout ce qu'on présentera au lieu et place des religions historiques ne pourra être que « l'analogue, si l'on veut », ou, plus exactement, « l'équivalent » de la religion, mais ce ne sera plus « la chose même ».

II

A en croire M. Dugas, les religions historiques sont inacceptables au point de vue philosophique, insoutenables au point de vue critique et historique, susceptibles d'être avantageusement remplacées au point de vue psychologique. Peut-être va-t-il un peu vite en besogne; peut-être les questions sont-elles plus complexes et plus discutables qu'il ne le pense.

Voyons tout d'abord le point de vue philosophique.

« Après tout, dit M. Dugas, ce n'est pas avec la science que les religions doivent s'accorder, ce n'est pas la raison spéculative qu'elles sont tenues de satisfaire; c'est à un besoin moral qu'elles

prétendent surtout, sinon exclusivement, répondre. Que la conscience décide donc seule de la vérité des religions » (p. 234). Sans doute, et nous y viendrons tout à l'heure; cependant les religions doivent bien, pour pouvoir être admises, *ne pas contredire* les sciences et *ne pas violer* la raison spéculative.

Dans un autre paragraphe, M. Dugas décrit les rapports de la philosophie et de la théologie comme il suit : « La philosophie et la théologie peuvent être à la rigueur étrangères l'une à l'autre. La raison humaine reprend à son compte et résout à sa manière les questions philosophiques que la révélation a tranchées; elle suit sa voie et veut ignorer celle que la théologie a tracée. La théologie, de son côté, pose un dogme révélé qu'elle élève au-dessus de la raison, qu'elle ne prouve donc pas et n'a pas à prouver, dont elle fait seulement ressortir la beauté morale, la suite et l'ordonnance logique » (p. 237). Cette juxtaposition de la philosophie et de la théologie n'est-elle pas inacceptable à toutes deux? Et n'est-ce pas, au fait, l'une des conceptions des rapports de « la raison et de la foi » qui florissaient au moyen âge? Mais comment admettre aujourd'hui qu'un seul et même individu puisse diviser ainsi sa pensée en deux compartiments séparés par une cloison étanche? Comment renouveler la théorie de Pomponace, et oser soutenir qu'une chose peut être vraie en philosophie et fausse en théologie, et réciproquement, et oser distinguer entre la connaissance philosophique et la connaissance théologique dont les résultats également légitimes peuvent se contredire? Sans compter que c'est peut-être bien une conception erronée, une conception catholique, intellectualiste, de la religion que de la représenter comme « posant un dogme révélé qu'elle élève au-dessus de la raison, qu'elle ne prouve donc pas et n'a pas à prouver, dont elle fait seulement ressortir la beauté morale, la suite et l'ordonnance logique » (p. 237). *Prouver*? évidemment il ne s'agit pas de cela. Le nombre des choses qu'on *prouve* est du reste si petit en ce monde! Mais enfin il faut des motifs sérieux — et non pas seulement l'affirmation d'une autorité qui devrait commencer par se légitimer elle-même — pour me faire admettre quelque chose qui est au-dessus de ma raison. Aussi bien, ce n'est pas en cela *uniquement* ou *avant tout* que consiste la religion. Elle consiste principalement en une histoire, en des faits : les idées, qui sont sans doute essentielles, ne sont pourtant que l'interprétation, l'application de ces faits, l'indication de leur sens et de leur portée. C'est là, en somme, la signification de l'expression religion *historique* employée par M. Dugas lui-même (p. 229) comme synonyme de religion positive.

M. Dugas ne cherche pas à montrer que le catholicisme est insoutenable devant la raison. C'est, probablement, que la chose lui a paru trop évidente pour avoir besoin d'être établie, et, sur ce point-là, je n'élèverai aucune objection contre lui. Il tourne tous les coups contre le protestantisme (auquel il joint le « catholicisme libéral »). Il représente le protestantisme comme « une tentative vaine pour concilier la raison et la foi ». Pourquoi vaine? C'est que M. Dugas, ici comme partout, persiste à identifier la religion ou « la foi » avec le catholicisme. Or, il est évident que le catholicisme est inconciliable avec la raison. Donc le protestantisme, qui n'est qu'une tentative pour concilier la foi (= le catholicisme) avec la raison, est une tentative « vaine ». L'auteur ne prend pas garde que, historiquement et psychologiquement, le protestantisme ne se présente point comme destiné à mettre d'accord, au moyen de compromis, de concessions et d'habiletés, le catholicisme et la raison : le protestantisme se présente, à tort ou à bon droit, mais enfin il se présente comme une protestation de la conscience et du cœur, du sentiment religieux intime et profond, et aussi de la raison elle-même, *contre* le catholicisme. Et l'auteur oublie d'établir l'axiome, cependant fort contestable, qui est à la base de toute sa théorie : c'est qu'il n'y a et ne peut y avoir au monde qu'une seule et unique « foi » : le catholicisme, foi intangible, privilégiée, foi qui est « un bloc ». C'est une pure assertion, héritée par M. Dugas du catholicisme, mais que, précisément, le protestantisme repousse.

M. Dugas cite ce mot de Renan : « Une des pires malhonnêtetés intellectuelles est de jouer avec les mots, de représenter le christianisme comme n'imposant aucun sacrifice à la raison, et, à l'aide de cet artifice, d'y attirer les gens qui ne savent pas à quoi ils s'engagent. » Mais Renan, dont l'autorité en ces matières est d'ailleurs peut-être un peu suspecte, Renan n'avait en vue que le catholicisme, et si, dans sa phrase, vous remplacez le mot christianisme par le mot catholicisme, elle devient parfaitement exacte. Seulement, quoi qu'en prétende le catholicisme, christianisme et catholicisme ne sont pas deux termes synonymes. Les protestants prétendent être chrétiens, et ils assurent que le catholicisme n'est qu'un christianisme corrompu et dégénéré : est-il évident *a priori* qu'ils aient tort? Il est vraiment curieux de constater à quel point des penseurs, sortis du catholicisme, restent encore imbus de l'esprit catholique, et combien de philosophes, prompts à rejeter tous les dogmes de « l'Église », se montrent en revanche dociles à épouser toutes les préventions de cette même « Église » contre les autres confessions chrétiennes, dociles à favoriser et à défendre la prétention du catho-

licisme à être la seule et unique religion, à être la religion, le christianisme, le bloc intangible!

Parlons en philosophes, et examinons les idées en elles-mêmes. Pourquoi la tentative de concilier la raison et la foi serait-elle nécessairement une tentative « vaine »? Cela dépend et de la raison et de la foi que l'on cherchera à concilier. C'est un problème d'espèce. Tenons-nous au point de vue indiqué dans le paragraphe précédent. Il n'y a pas plus de contradictions nécessaires entre la raison et la foi dans le domaine religieux que dans le domaine social, dirons-nous. La conception anthropomorphique de la religion — qui est au fond celle de tous les hommes religieux — lorsqu'elle est bien saisie et suivie jusqu'au bout, élimine la possibilité même de ces contradictions. La contradiction n'apparaît que lorsqu'on veut introduire dans la religion « cet éther métaphysique » dont parle Renan (p. 233), ou, plus exactement et plus précisément, lorsqu'on veut installer dans la religion et amalgamer avec elle une métaphysique substantialiste qui est déjà en elle-même contradictoire et que, de plus, pour redoubler la contradiction, on juxtapose aux affirmations anthropomorphiques de la croyance religieuse : alors, c'est véritablement la contradiction organisée, et une telle théologie est assurément tout ce qu'il y a de plus irrationnel, de plus anti-rationnel. Mais les philosophes ont-ils bien le droit d'incriminer de ce chef les théologiens? N'y a-t-il pas quelques philosophes qui sont... théologiens en ce point? N'y a-t-il pas tels systèmes de philosophie tout aussi inconciliables avec la raison, si ce n'est plus, que tels systèmes de théologie? -- Mais, dira-t-on, la philosophie peut se reviser, se corriger, progresser. — Eh bien! répliquerai-je, pourquoi pas aussi la théologie? — C'est que la théologie est immuable, cristallisée; c'est un bloc intangible. — Pardon, vous parlez là de la théologie catholique, et vous parlez en catholique, en catholique qui l'est encore tout en ne l'étant plus. Le protestantisme estime que la théologie peut être progressive : pourquoi ne le serait-elle pas? pourquoi n'y aurait-il pas des variations et des progrès dans les doctrines théologiques aussi bien que dans les doctrines philosophiques, morales, physiques et historiques? Est-ce que vous, philosophe, vous reprocherez au protestantisme de se faire une conception vraiment philosophique de la théologie?

Il est vrai que M. Dugas se fonde sur ce que la religion « est par définition un fait social, une *communion d'âmes* », pour reprocher au protestantisme de faire appel à la raison individuelle et de l'établir comme juge de la vérité religieuse et morale. La religion ne peut exercer une action sociale que par des croyances communes.

Ces croyances communes veulent être imposées par une autorité visible et externe, à cause de la faiblesse de la raison et de la conscience humaines. Il faut qu'elles soient élevées au-dessus des opinions individuelles. L'autorité visible et externe qui impose ces croyances ne peut être que celle de l'Eglise. Donc il faut aller au catholicisme. Donc, ou point de religion du tout, ou bien le catholicisme... Je ne connais que trop ce fameux raisonnement. Mais en vérité je ne puis assez m'étonner qu'en plein XIXe siècle une telle argumentation puisse encore conserver quelque crédit auprès de penseurs détachés du catholicisme, auprès de penseurs qui se disent des « libres penseurs ». Je ne puis assez m'étonner qu'un philosophe ait l'idée de reprocher à des hommes religieux de vouloir faire usage de la raison individuelle et de l'ériger en juge de la verité. Comme s'il pouvait y avoir une certitude qui ne fût pas individuelle, subjective! Quand je disais que M. Dugas était au fond imbu d'esprit catholique! Il nous assure que « le protestant ou le catholique libéral, qui déclare vouloir user de sa raison, se contente de faire à la raison sa part, il ne la prend pas pour règle, mais pour instrument; il s'en sert pour légitimer, non pour critiquer les croyances. Si la foi théologique contredit la raison, le croyant, même éclairé, l'ignore, parce qu'il ne confronte point la religion avec la science, parce qu'il la met à part, la juge d'un « autre ordre ». Une « cloison étanche » empêche « les idées modernes de se faire jour dans le sanctuaire réservé de son cœur » (p. 232-233). Lorsque M. Dugas tient ce langage, il nous semble que c'est le catholique tout court, le catholique orthodoxe plutôt que le catholique libéral ou le protestant, qu'il décrit. Que tels ou tels protestants n'usent pas ou n'usent que timidement et à regret de la raison individuelle, ne fassent qu'un usage restrictif de la raison, trahissent un parti pris regrettable ou même une perversion du jugement et un esprit sophistique, c'est assurément un fait. Mais savez-vous comment ces protestants-là sont désignés par leurs adversaires protestants plus éclairés? Ils sont couramment traités de catholiques. Eh oui, il y a des catholiques même parmi les protestants. Mais les libres penseurs n'ont pas le droit de jeter la première pierre, puisqu'il y a des catholiques même chez les libres penseurs. Il y a des catholiques parmi les protestants..... Qu'est-ce que cela prouve? Ces protestants catholiques ont tort non pas de proclamer qu'il faut user de la raison individuelle, mais d'en user peu ou mal ou point et de ne pas conformer leur pratique à leur théorie. Un philosophe ne saurait admettre que la « communion des âmes » doive s'établir dans l'erreur, ou du moins qu'elle doive

s'établir dans l'indifférence vis-à-vis de la vérité et de l'erreur, et que ceux-là aient raison qui « aiment mieux, comme dit Renan, se rattacher à des fables que de faire bande à part dans l'humanité ». Un philosophe ne saurait admettre que la vérité ne soit pas importante avant tout et ne doive être poursuivie avant même la communion des âmes; car il ne peut y avoir de vraie, de solide et de féconde communion des âmes que *dans la vérité*. Un philosophe ne saurait admettre que la vérité puisse être trouvée, homologuée par autre chose que par la raison individuelle. Un philosophe ne peut pas ne pas approuver la méthode du protestantisme, puisque, en vérité, *c'est la méthode même de la philosophie*. Il pourra estimer que l'emploi de cette méthode, que l'examen des religions positives par la raison, doit conduire à les écarter comme fausses : c'est l'idée de M. Dugas. S'il en est ainsi, qu'elles périssent! Acceptons loyalement le résultat auquel nous amène une irréprochable méthode. Mais je ne crois pas pour mon compte que le résultat soit imposé par cette méthode. Je ne vois pas de raison *a priori* qui, d'emblée, dicte cette conclusion, avant tout examen. M. Dugas ne conçoit, en fait de religion positive, que le catholicisme tel quel, pris en bloc; il ne veut admettre que cette alternative : ou la religion du catholicisme, ou point du tout de religion positive. Il est bien clair, dans ce cas, que la méthode du protestantisme ou de la philosophie (car c'est la même) doit conduire à l'élimination complète de la religion positive. Mais ne vouloir admettre que cette alternative c'est, encore une fois, se montrer étrangement imprégné du catholicisme qu'on rejette, c'est rester catholique jusque dans la « libre pensée ». En fait, *tertium datur*.

M. Dugas divise les dogmes en deux classes : d'un côté, ceux qui « n'ont rien dont la raison s'offense », ceux qui « étant au-dessus d'elle, échappant à son contrôle, la laissent indifférente » (p. 233); d'un autre côté, ceux « qui vont contre les certitudes scientifiques les mieux établies » et dont « l'irrationalité » ne fait doute pour personne, sauf pour le croyant à l'esprit faussé et au jugement perverti. Malheureusement, de ces derniers, il ne produit aucun exemple. Il aurait été intéressant de savoir si les dogmes en question sont bien des dogmes chrétiens ou si ce sont par hasard des dogmes simplement catholiques. Mais la discussion se meut dans l'abstrait. Il est même permis de trouver qu'elle est bien lestement expédiée en ces quelques lignes, et qu'une citation de Guyau, même suivie d'une citation de Renan, ce n'est décidément pas assez. Quant aux dogmes de la première classe, M. Dugas fait un aveu considérable, lorsqu'il déclare qu' « ils n'ont rien dont la raison s'offense ». Car enfin

il suffit que la religion puisse *se concilier* avec la raison, il n'est pas nécessaire que la religion *s'identifie* avec la raison : si cette identification se produisait, ce serait du coup la disparition de la religion. Mais M. Dugas assure que ces dogmes, parmi lesquels il cite l'Incarnation, laissent la raison indifférente. L'exemple n'est pas très heureux. Ce n'est pas « dans l'éther métaphysique » que « se passe » l'Incarnation. J'ai toujours cru que, si le Fils de Dieu s'était incarné, il s'était incarné non dans l'éther, mais dans une chair humaine, sur la terre. Et si on croit à l'Incarnation, on ne saurait tenir ce dogme pour indifférent à la raison; car, en vérité, il fournit à ceux qui l'adoptent toute une philosophie de l'histoire.

Mais, après tout, et suivant qu'on voudra entendre ces mots vagues : « indifférent à la raison », la religion pourrait être indifférente à la raison, sans être irrémédiablement condamnée de ce chef. Elle pourrait être indifférente à la raison sans être indifférente à la conscience et au cœur. Et si vraiment il était acquis, d'un côté, qu'elle ne choque pas cette raison à laquelle elle est « indifférente », d'un autre côté, qu'elle satisfait le cœur et la conscience, elle serait bien près de gagner sa cause. C'est ce qu'a compris M. Dugas. Aussi nous transporte-t-il sur le terrain moral. Suivons-le.

La preuve de la vérité du christianisme par la conscience est mise par lui en suspicion. Elle fait « tomber dans un cercle », parce que « le christianisme, comme système d'éducation, impose à la conscience ses formes ». — L'objection a du vrai, mais elle ne paraît pas décisive. Il y a cependant un contrôle possible par la comparaison de la conscience éduquée par le christianisme avec la conscience soit antérieure, soit extérieure au christianisme. Et puis ce serait faire trop le jeu de la théologie qu'on combat que de lui céder le domaine entier de la conscience! Il y a bien, ce n'est pas un philosophe qui le contestera, il y a bien dans la conscience des éléments éternels, constitutifs, essentiels, que le philosophe démêle, qui sont destinés à faire l'unité de conscience parmi les hommes, et qui peuvent et doivent servir à apprécier et à juger les religions positives.

« En tout cas, continue M. Dugas, le sens moral paraît oblitéré, faussé, ou au moins éteint, quand les principes religieux sont en cause. On ne voit pas que le fidèle se laisse troubler par les faits qui discréditent moralement son église. « Rien de ce que pourrait avoir de critiquable la politique et l'esprit de l'Église ne me faisait, dit Renan, la moindre impression.... Je n'aime ni Philippe II ni Pie V; mais si je n'avais pas des raisons matérielles de ne pas croire au catholicisme, ni les atrocités de Philippe II ni les bûchers de Pie V ne m'arrêteraient beaucoup. » Si, dans l'âme du croyant, la con-

science est ainsi subordonnée à la foi, il devient difficile de soutenir qu'elle puisse être le principe de la foi » (p. 234). Il sera aisé de répondre : s'il y a des chrétiens qui ne se laissent pas troubler par les faits qui discréditent moralement leur église, ils ont tort. Et après? Mais, comme exemple de ces chrétiens, M. Dugas ne cite que Renan, et Renan parlant du catholicisme. Je ne m'arrête pas à me demander si, sans le vouloir, M. Dugas n'a pas prononcé un jugement moral des plus sévères autant que des plus mérités sur sa grande autorité religieuse, Renan. Je me borne à faire observer qu'il devrait donc, en bonne logique, se borner à conclure — et ce n'est pas nous qui protesterions — qu'il est difficile de soutenir que la conscience puisse être *pour le catholique* le principe de la foi. Et l'exemple, la citation de Renan ne prouvent-ils pas qu'un libre penseur, après avoir abandonné le catholicisme, peut conserver encore non seulement la tournure d'esprit catholique, mais la tournure de conscience catholique?

Pour que l'adhésion au Christianisme pour des raisons morales fût fondée, il faudrait, d'après M. Dugas, d'un côté, que, avant le Christianisme, il n'y ait eu, et, en dehors du Christianisme, il n'y ait aucune vertu morale; d'un autre côté, que tous les chrétiens soient des saints. Ce sont là des exigences bien absolues, peut-être un peu exorbitantes. Assurément tous les chrétiens devraient être des saints; mais il est permis, sans ruiner de ce chef le Christianisme, d'insinuer que l'inconséquence et la faiblesse humaine rendent les parfaits chrétiens très rares, plus que rares : ce n'est pas une objection contre la vérité, la valeur et même l'efficacité du Christianisme. De ce que le Christianisme ne fait pas *tout toujours* et *partout*, s'ensuit-il qu'il ne fasse *jamais rien nulle part*? S'ensuit-il même qu'il ne fasse pas ce que rien autre au monde ne pourrait faire? M. Dugas mérite qu'on lui réponde : pour avoir le droit de repousser et de nier le Christianisme, il vous faudrait commencer par prouver que tous les non-chrétiens sont des saints! Si le Christianisme n'a jamais prétendu transformer magiquement en saints tous ceux qui lui donneraient leur adhésion, le Christianisme (j'entends celui du Nouveau Testament, j'abandonne celui des conciles) n'a jamais non plus affirmé la corruption totale de l'homme; il n'a jamais nié qu'il y ait encore dans l'homme pécheur quelque capacité pour le bien. En vérité, Socrate et Epictète peuvent avoir été des sages, sans que *pour cela* le Christianisme cesse d'être utile, voire indispensable à l'ensemble de l'humanité. Et qui sait si Épictète et Socrate eux-mêmes ne se fussent pas bien trouvés d'être chrétiens?

Mais, d'après M. Dugas, « la foi théologique » est « gratuite » et erronée, qui « consiste à induire la divinité de la sainteté.... L'incomparable moralité du Christianisme fût-elle attestée, qu'elle n'attesterait pas elle-même la divinité du Christianisme » (p. 234). Peut-être bien que si, à condition que l'on prît en considération l'état moral de l'humanité et l'impossibilité psychologique d'expliquer *sans surnaturel moral* l'incomparable moralité de l'Évangile et la sainteté de l'homme Jésus. Comme il est à regretter que M. Dugas n'ait pas pris en considération le surnaturel moral! Il est vrai qu'il pourra encore nous répondre par une citation de son auteur favori : « On me demande ce que je fais du péché, s'est écrié un beau jour Renan. Mon Dieu! je crois que je le supprime! » Il est clair que lorsqu'on supprime si lestement le péché, il n'y a nulle difficulté pour faire subir aussi rapidement la même opération au Christianisme : il suffit d'une phrase de toast prononcée après boire en quelque banquet!

M. Dugas termine cette critique qui me paraît un peu brève, un peu abstraite, et, oserai-je le dire, philosophiquement très faible par cette assertion : « La foi n'est donc pas logiquement prouvée.... On a vu que la foi ne peut être établie ni justifiée par le raisonnement » (p. 235-236). Je demande à distinguer. Si l'on veut dire que la foi n'est pas et ne peut pas être *démontrée*, dans le sens plein et entier, dans le sens technique du mot, qu'elle ne possède pas l'évidence nécessitante, je l'accorde, certes; mais la philosophie, du moins dans ses parties les plus hautes, est logée à la même enseigne. Il ne suit pas de là que la croyance religieuse ne puisse être sérieusement et solidement *motivée* : dans ce sens, elle est parfaitement susceptible d'être établie et justifiée par le raisonnement.

J'ai souvent parlé, dans ce qui précède, de la partialité de M. Dugas pour le catholicisme. Elle se manifeste avec éclat dans les pages surprenantes où M. Dugas accuse « les religions libérales, comme le protestantisme », d' « élargir le dogme jusqu'à le compromettre et le ruiner » : « Les religions libérales, comme le protestantisme, qui s'attachent à établir que la foi s'accorde avec la raison et la conscience, et même en dérive, sont donc philosophiquement très faibles; elles portent en un sens plus gravement atteinte à l'autorité de la raison que le catholicisme orthodoxe, qui franchement récuse cette autorité. Le catholicisme est favorable en somme à l'affranchissement des esprits; présentant le dogme théologique dans toute sa rigueur, il invite à le juger. Le protestantisme, au contraire, produit des esprits libéraux, non des esprits vraiment libres. Sa doctrine théologique est un compromis entre la tradition

judéo-chrétienne et les idées modernes; elle est insaisissable et fuyante; elle se laisse interpréter en tous sens, elle se prête aux conjectures de la pensée la plus hardie, sans rompre pour cela avec les plus anciens préjugés. Il faut se défier de ces religions positives qui font à la raison les avances les plus empressées ou les concessions les plus larges. Elles inspirent à bon droit la « répugnance philosophique » (A. Comte) la plus forte, parce qu'elles tendent à fausser et à corrompre les esprits... Les religions à tendances libérales, protestantes ou catholiques, qui sont inoffensives en elles-mêmes, par leur contenu doctrinal, si singulièrement allégé, ne laissent pas d'être funestes d'une autre manière, par leur action éducative, par le tour qu'elles communiquent aux esprits. C'est ce que Comte avait en vue lorsqu'il disait que la France doit se féliciter d'avoir échappé au protestantisme. Elle a ainsi gardé sa droiture intellectuelle, son amour des idées claires et son esprit logique. Elle ignore ce savant amalgame de théologie naïve et de philosophie transcendante qu'ont produit les universités allemandes. Elle ne donne pas dans ce symbolisme que M. Fouillée a heureusement défini (l'*Idée moderne du droit*), mais dans lequel il aurait dû voir, selon nous, non un trait de la race germanique, mais une forme de l'éducation protestante. Les catholiques, du moins, ne sont pas chrétiens par métaphore. Ils ne réduisent pas l'Évangile à n'être qu' « un traité de morale symbolique », le Christ qui meurt pour sauver le monde étant le symbole du sacrifice de soi-même, etc. Ils prennent l'Évangile à la lettre, et ne l'interprètent pas dans l'esprit de Berquin. Ils n'y découvrent pas non plus des abîmes de profondeur, des dessous métaphysiques. Ils pensent avec Guyau que si les dogmes du péché originel, de la rédemption, de la prédestination « ne sont que des mythes philosophiques, le titre de chrétien devient un titre purement verbal, et qu'on pourrait aussi bien se dire païen, car tous les dogmes de Jupiter, de Saturne, etc., sont susceptibles aussi de devenir des symboles de haute métaphysique. Lisez Jamblique ou Schelling » (p. 235-336. Cf. 248-249). Après l'autorité religieuse de Renan, l'autorité religieuse d'A. Comte, cet autre catholique antichrétien : il fallait s'y attendre. Mais le jugement de M. Dugas se comprend et se légitime en partie, lorsqu'on voit quel est le protestantisme auquel il en a : c'est le protestantisme de M. Auguste Sabatier, c'est le protestantisme de cette école théologique parisienne qui a pris ou qui s'est laissé donner le titre rébarbatif de *symbolofidéisme*. De même que M. Dugas identifie à tort la religion historique et spécialement le christianisme avec le catholicisme, de même il identifie à tort le protestantisme avec le symbolofidéisme.

Il semble avoir vaguement conscience que la seconde identification est aussi « gratuite et contestable » que la première, mais il l'accomplit quand même. Il l'accomplit malgré M. Fouillée qui a pleinement raison de voir dans le « savant amalgame de théologie naïve et de philosophie transcendante » qui caractérise le symbolisme le produit « des universités allemandes », « un trait de la race germanique ». Il ne voit pas que le symbolisme religieux, qu'il combat d'ailleurs à bon droit, est un fruit du panthéisme, pour lequel l'esprit germanique a toujours eu tant d'affinité. Il ne voit pas que le symbolisme religieux, ennemi de toute vraie religion, est un fruit du panthéisme, non du protestantisme, qu'il est entièrement à la charge de théologiens corrompus par le panthéisme, mais qu'il n'y en a pas un seul vestige dans les écrits de l'Ancien et du Nouveau Testament, documents et sources du protestantisme. Eh oui, il y a des protestants qui sont chrétiens autrement que par métaphore. Il y a des protestants qui protestent autant contre le symbolisme que contre le catholicisme lui-même. Il y a des protestants qui protestent contre « les politiques manqués » qui, après avoir accepté tout le christianisme en bloc, en éliminent chaque détail en cachette. Il y a des protestants qui protestent contre les louches compromis, contre les artifices, contre les malhonnêtetés intellectuelles. Il y a des protestants qui protestent contre les tentatives faites pour réduire « l'Évangile à n'être qu'un traité de morale symbolique » et « le Christ qui meurt pour sauver le monde » à n'être que « le symbole du sacrifice de soi-même ». Il y a des protestants qui prennent l'Évangile à la lettre, ce qui n'est pas du tout la même chose que de l'interpréter suivant la tradition matérialiste et paganisée du catholicisme. Il y a des protestants qui préféreraient le faux au vague, qui aiment les idées claires, la droiture intellectuelle, la franchise et la logique. Il n'est ni exact ni juste de faire comme s'ils n'existaient pas, d'autant plus qu'ils sont la grande majorité, — et d'autant plus encore qu'en cherchant bien, sous l'unité apparente mais trompeuse du catholicisme, on trouverait des panthéistes et des symbolistes, et pis que cela.

M. Dugas conclut : les religions considérées « dans leur contenu réel, dans le matériel de leurs dogmes, paraissent étrangères à la raison, sinon incompatibles avec elle » (p. 236). La conclusion dépasse les prémisses. Elle n'est pas « logiquement démontrée ». Car l'auteur n'a pas véritablement examiné et critiqué les religions. Il est encore permis de croire que la religion chrétienne, prise non pas chez les catholiques, non pas même chez tous les théologiens protestants indistinctement, mais épurée, rectifiée, dégagée des cor-

ruptions et altérations séculaires, prise aux sources, dans les écrits du Nouveau Testament, n'a rien d' « incompatible avec la raison ». Étrangère à la raison, elle l'est dans le même sens où nos relations sociales avec nos semblables le sont : il est clair que je ne pourrai jamais par la simple analyse, par la simple déduction, tirer des données de ma raison et de ma conscience la totalité des phénomènes qui constituent les conditions et les éléments et les conséquences de mes relations avec mes semblables. Jamais la pure analyse rationnelle ne me dira si mon voisin sera demain de bonne ou de mauvaise humeur. En ce sens-là, le dogme « ne dérive pas » (p. 235) de la raison et de la conscience. En ce sens-là, il aura toujours, « aux yeux de la pure raison », un « caractère arbitraire et gratuit »; remplacez ces termes péjoratifs par le véritable terme : un caractère *contingent*. Il ne saurait en être autrement pour qui croit à la liberté de l'homme, à la personnalité et à la liberté de Dieu, et qui envisage la religion comme une relation réciproque entre l'homme et Dieu analogue à la société qui est une relation réciproque entre l'homme et l'homme. Seulement, de même que la société, sans pouvoir être déduite de la raison pure, s'harmonise avec elle, de même la religion. Et l'on peut donner à la foi « la garantie de la raison » dans le même sens où on peut donner la garantie de la raison aux relations sociales. Il n'est pas vrai et il n'est pas nécessaire que la loi « dérive de la raison et de la conscience » (p. 235). Mais il est indispensable, pour pouvoir admettre la religion, que la foi « s'accorde avec la raison et la conscience », et il n'y a aucun motif *a priori* pour que cet accord ne se produise pas. Il suffit, en vérité, pour qu'il se produise, de définir correctement la raison, et, cessant de confondre la religion chrétienne et la religion catholique, de comprendre et d'admettre qu'il puisse y avoir une autre religion chrétienne *surnaturelle* que le catholicisme.

(*La fin prochainement.*) HENRI BOIS.

LA

PSYCHOLOGIE RELIGIEUSE DANS MICHELET[1]

« Professeur de morale et d'histoire » — c'était alors son titre, — Michelet n'avait entrepris rien moins que d'étudier le sacerdoce catholique dans son rapport avec le gouvernement de la famille et de la société. Historien, il voulait découvrir; moraliste, il voulait juger la politique séculaire de l'Église dans la famille et dans l'État. En ces pages enflammées, Michelet, selon son habitude, fit passer son âme tout entière : science clairvoyante du passé et vision prophétique de l'avenir, érudition exacte et souffle épique dans l'histoire; dévotion envers l'humanité, culte presque mystique de la France et de la Révolution française, foi candide dans le peuple et dans le gouvernement populaire; tempérament révolutionnaire du peuple de Paris, au sein duquel il était né, et logique de l'imagination, familière à ce peuple encore plus qu'à tous les autres; adoration de la femme et de l'enfant; vague spiritualisme en philosophie et religiosité sans dogme, prosélytisme de la libre pensée; jugements absolus fondés sur les preuves les plus relatives, mais amour profond de la vérité et du droit, horreur du mensonge et de l'hypocrisie, impatience du mieux et croyance au triomphe final de la justice. « Où donc, s'écrie-t-il en parlant de son œuvre, où donc ai-je plus mis mon cœur? » Ces pages sont à la fois véhémentes et aimantes, car Michelet ne connaissait pas la haine : « Mes ennemis, il n'y a pas d'ennemis! »

Nous n'avons pas la prétention, pour parler comme lui, de « faire entrer un grand livre dans une petite préface »; mais, en le relisant après un demi-siècle, comment ne pas rechercher par un examen sommaire si Michelet a pénétré dans son fond la psychologie religieuse du catholicisme, s'il l'a jugée avec équité, enfin si la situation religieuse qui motivait son ardente polémique est la même à

1. Cette étude doit servir d'introduction à la nouvelle édition des livres sur *Le Prêtre, la femme et la famille* et sur *Les Jésuites*, que doit publier prochainement la librairie Calmann Lévy.

notre époque que de son temps? Nous devons d'ailleurs entrer le plus possible dans la pensée même de Michelet, sans entrer dans ses passions, et montrer surtout le côté juste, par conséquent durable, de ses idées.

I

La psychologie religieuse de Michelet, quoique non réduite en formules exactes, ni ramenée à des lois scientifiques, n'en est pas moins par moments profonde, constamment fine, délicate et clairvoyante. Toutes les choses du cœur lui sont familières, et, dans la religion, le cœur ne joue-t-il pas le principal rôle? Le prêtre, le confesseur, le directeur, le moine ou le jésuite, d'un côté, le pénitent et surtout la pénitente, de l'autre côté, la femme, l'enfant dont le prêtre envahit l'âme, — ce sont là autant de types que la psychologie de Michelet a su représenter avec tous les caractères d'une vie intense.

Michelet a vu d'abord quelle influence exerce, dans la religion, la grande loi psychologique de l'habitude; toute la morale religieuse, toute la politique religieuse (trop souvent substituée à la morale même) trouve en cette loi son principal moyen d'action et de conquête.

Pascal, dont Michelet rappelle ici les idées, avait déjà aperçu cet effet, et il l'avait accepté; il l'avait même cherché. C'est que Pascal jugeait bon de faire descendre la foi dans la nature. Lui qui avait cru trouver chez les Jésuites les pires ennemis de la conscience et les plus dangereux pour la morale, il leur emprunte lui-même leur méthode. Selon Pascal, en effet, il est des choses que nous avons intérêt à croire, puisque notre salut en dépend; et cependant nous doutons de ces choses, parce qu'elles choquent à la fois notre raison et notre nature. Eh bien, les procédés mécaniques viendront à notre aide : la volonté formera l'habitude, l'habitude formera la croyance; nous agirons comme si nous avions la foi; nous prendrons de l'eau bénite, nous ferons le signe de la croix, nous prosternerons notre corps, et peu à peu notre âme elle-même sera prosternée; nous aurons « préparé et incliné la machine » : nous aurons la foi. A force de répéter *credo*, on finit par croire que l'on croit, puis, tout simplement, par croire. Pascal avait ainsi entrevu la loi psycho-physiologique qui non seulement change les idées en forces et en actes, mais change les actes mêmes, par leur répétition, en forces et, finalement, en idées.

Michelet à son tour, s'inspirant des travaux plus récents des phi-

losophes sur l'habitude, y ajoutant même des vues personnelles qui ne sont pas sans profondeur, montre qu'entre notre « seconde nature » et notre nature primordiale il y a une importante différence. La nature primordiale est une gardienne attentive de la vie, qui nous avertit de tout ce qui peut la compromettre, « qui cherche, trouve dans sa bienveillance remède à nos maux ». La seconde nature, au contraire, l'habitude, sous ce nom perfide, peut être en certains cas la lente invasion du mal, l'obscurcissement de la raison, l'affaiblissement de la volonté, le grand chemin qui mène à l'anéantissement de la conscience. « C'est comme un rêve dans une barque. Combien de chemin avez-vous fait en rêvant, qui peut le savoir? Vous allez ainsi sans aller, immobile et pourtant rapide... Douce chose, où peu à peu tout devient insensible, la douceur elle-même. État de mort ou de vie? Pour le distinguer, il faudrait de l'attention, et nous sortirions du rêve. Non; qu'il aille, ce je ne sais quoi qui m'emporte, qu'il me mène à la vie ou qu'il me mène à la mort! »

Certes, Michelet attribue une trop grande part à la passivité dans le sentiment religieux des catholiques. Il n'y a rien de passif dans l'enthousiasme de la foi intérieure, dans le prosélytisme des missionnaires, dans les efforts des fidèles pour conformer toute leur vie à leur idéal religieux. La passivité même de l'habitude devant le conducteur d'âmes n'a été acquise qu'à force d'activité. Ce qui est vrai, c'est que toute religion qui abuse de l'autorité sur les consciences et des lois de l'habitude machinale pour faire dominer la forme sur le fond, les rites extérieurs sur la pensée intime, les cérémonies et les pompes sensibles sur la vie spirituelle, les « œuvres » sur la « foi », enveloppe pour la conscience morale un germe de mort. Le catholicisme, envers lequel Michelet est loin d'être toujours juste, a commencé par délivrer la conscience, car il a opposé à la suprématie antique de l'État et à l'omnipotence du « pouvoir temporel » un « pouvoir spirituel » dont le vrai fondement était dans la conscience morale de l'individu. Par malheur, ce pouvoir spirituel tendit de plus en plus à mériter son nom de *pouvoir*, à s'organiser matériellement et, par cela même, à perdre sa spiritualité. Saint Paul avait eu beau, au nom de l'esprit pur, s'élever contre les « œuvres » de la loi judaïque; le catholicisme rétablit des « œuvres » ecclésiastiques, sacrements et rites, pour en faire l'objet de prescriptions aussi absolues que les œuvres morales elles-mêmes. Les commandements de l'Église s'érigèrent à la même hauteur que les commandements de Dieu, avec la même menace de damnation; et quelquefois l'observance des premiers parut un moyen de se faire pardonner la non-observance des seconds. Sans les œuvres ecclésiastiques et hors de

l'Église qui les impose, la foi ne suffit plus à sauver. Dès lors, le salut de chacun finit par être remis aux mains du prêtre, et l'habitude de l'obéissance devient pour le fidèle la première des vertus.

Il est une autre grande loi psychologique dont Michelet a noté les principaux effets, mais qu'il n'a pas su dégager. De son temps, elle n'avait pas encore été formulée nettement ni par les psychologues, ni par les physiologistes : c'est la loi de la « suggestion ». Elle-même rentre encore dans la loi plus générale qui, liant les idées aux sentiments et aux actes, assure ainsi aux idées une puissance de réalisation et en fait des « forces ». L'éducation et la direction des consciences, avec la confession qui en est la sanction pratique, est une suggestion savamment organisée et qui s'étend à la vie entière.

Les théologiens moralistes et les directeurs de conscience ont admirablement saisi la toute-puissance de la suggestion. De là, quoi qu'on en puisse penser au point de vue de la justice et du droit, cette guerre psychologiquement si habile contre tout enseignement qui pourrait contrarier la foi, contre toute science qui pourrait ébranler les idées anciennes par des idées nouvelles; de là ces minutieux préceptes sur les « mauvais livres », les « mauvais exemples », les « mauvaises fréquentations », sur tout ce qui peut donner une forme précise soit à des doutes vagues, soit à des sentiments vagues; de là surtout cette inquisition morale s'étendant aux consciences, poursuivant jusque dans le for intérieur l'idée hostile à la foi ou aux mœurs; de là cette souveraineté de l'éducation que l'Église a toujours proclamée et dont elle aurait toujours voulu garder pour elle le monopole; de là toutes ces formules fixes, tous ces préceptes catégoriques, tous ces décalogues, ces symboles de la foi, ces catéchismes par demandes et par réponses où l'idée prend toujours une forme précise, même quand elle a pour fond un mystère, et où, les idées cessant, les mots viennent les remplacer. Car les mots mêmes, ces substituts des idées, ont une force suggestive que toutes les religions ont connue et utilisée : on ne mène pas seulement le monde avec des idées, mais encore avec des mots. La plupart des religions ont vu dans l'univers entier le *verbe* divin, le mot éternellement prononcé, la formule souveraine et créatrice de la vie. Tous les profonds politiques, non moins que les théologiens, ont mis à profit la puissance des mots : les réformateurs ou révolutionnaires d'aujourd'hui savent, eux aussi, s'en faire une arme. Il y a des formules aussi explosives que la dynamite.

Si la direction catholique des consciences par enveloppement graduel a eu souvent des avantages, elle a eu aussi les inconvénients

qui s'attachent à la suggestion; toujours dangereuse dans le mal, elle peut devenir dangereuse dans le bien même.

Michelet eût dû d'abord, pour être juste, montrer le bon côté que peut avoir la confession, quand elle est, d'une part, l'aveu rapide et repentant, d'autre part, le reproche austère et l'exhortation morale. Elle devient alors, chez le croyant sincère et profond, un frein salutaire, un moyen de retour sur soi en présence d'autrui, un rappel à tous les devoirs que lui a fait oublier le tourbillon de la vie. Les philosophes, dans l'antiquité, avaient eux-mêmes dirigé des consciences; mais ils ne parlaient qu'au nom de la raison commune à tous, non d'un pouvoir surnaturel qui, s'il peut tout condamner, peut aussi tout absoudre. La confession, dans le catholicisme, devint un « sacrement », imposant une obligation stricte; elle eut beau rester secrète, elle aboutissait à la communion publique, qui est la déclaration devant tous que le pénitent a été absous par l'autorité spirituelle.

« Si nous confessons nos péchés, avait dit saint Jean, Dieu, juste et fidèle dans ses promesses, nous les remettra »; mais il y avait loin de l'aveu d'une faute, soit intérieur, soit public, à la confession auriculaire, dont les livres saints ne disent mot. Si les premiers chrétiens s'accusaient de leurs fautes, c'était au milieu de leurs frères; les nouveaux convertis, surtout, étaient soumis à cette cérémonie, qui d'ailleurs se retrouve dans les religions païennes. Ne se confessait-on pas dans les mystères de Bacchus, de Vénus et d'Adonis? On connaît l'anecdote racontée par Plutarque : « Lysandre étant sommé par un prêtre de confesser ses fautes, lui demandait : — Est-ce à Dieu ou à l'homme que je dois faire la confession? — A Dieu, répondit l'hiérophante. — Alors, retire-toi donc, ô homme, dit le général lacédémonien. » Saint Jean Chrysostome, lui aussi, recommandait de se confesser non aux hommes, mais à Dieu. Saint Augustin écrit ses « confessions », mais ne nous dit pas qu'il eût un confesseur. Aussi l'abbé de Longuerne put-il un jour répondre aux religieux qui lui demandaient le nom de son directeur : — « Quand vous m'aurez dit quel était celui de saint Augustin, je vous montrerai le mien. »

La confession auriculaire, perdant peu à peu sa valeur toute morale et religieuse, devint le grand moyen de domination sur les consciences et sur les fortunes. Le confesseur ordonnait des aumônes, des offrandes à l'Église, surtout quand le pénitent était à l'article de la mort; si bien que saint Jérôme se plaignait déjà de l'avidité des membres de l'Église. Au moyen âge, le « pouvoir spirituel » exigeait du mourant le don d'une partie de ses biens, sous

peine de ne pas recevoir les derniers sacrements et de n'être point enterré en terre sainte. Dans les *Taxes* de la chancellerie romaine tous les crimes possibles sont tarifés. Quant aux *cas réservés*, ils portent quelquefois sur des objets étranges. Le prêtre a le droit d'absoudre le meurtre, le viol, l'adultère, le parricide, mais il ne peut absoudre celui qui a levé la main sur un clerc, cas réservé à l'autorité suprême.

Le confesseur du moyen âge avait une foi profonde et aveugle, il était en même temps, comme le remarque Michelet, supérieur par la culture; il se mortifiait lui-même consciencieusement et il devait moins interroger ses pénitents ou pénitentes. Avec les temps modernes la confession devint de plus en plus périlleuse dans la pratique.

Toutes les passions de l'amour, psychiques ou physiques, guettent à la fois le directeur et la pénitente. Le prêtre interroge la jeune fille, et en interrogeant, il suggère. Que de sentiments confus, que d'instincts encore endormis qui se précisent et s'éveillent dès qu'on projette la clarté de l'idée dans la conscience! Formuler une tentation, c'est la produire; y amener la pensée, c'est y amener la réalité. Il est des choses dont on ne peut avoir l'idée sans les éprouver déjà, sans les sentir descendre, par une contagion irrésistible, du cerveau dans tous les organes. Aussi une simple question est-elle, et pour celui qui la fait, et pour celle qui l'écoute, une réalisation de son objet même. De là, pour le psychologue, les immoralités auxquelles est exposée la confession, et sur lesquelles Michelet a tant insisté. Toute l'ombre du confessionnal ne saurait voiler l'inconvenance et le danger de certains entretiens. « Il est des choses, disait Aristote, qu'il vaut mieux ne pas voir que de les voir »; il en est aussi dont il vaut mieux ne pas parler, auxquelles il vaut mieux ne pas penser, s'il est vrai que penser, c'est déjà faire.

Comment l'amour de Dieu peut tourner insensiblement à l'amour pour le représentant de Dieu sur terre, pour le guide de l'âme et de la conscience féminine, nul ne l'a mieux montré que Michelet; car c'est un point sur lequel n'avait pas voulu appuyer l'auteur des *Provinciales*. La direction, chez la jeune fille, cultive « l'amour avant l'amour ». Il est un homme, souvent jeune, qui pénètre le premier au fond de cette âme; il a pour elle non seulement les premières sévérités, mais aussi les premières indulgences, « qui sont si près des tendresses »; il est le frère, l'ami d'une enfant tirée sitôt des bras maternels. « Le confident de ses premières pensées sera longtemps mêlé aux rêveries de la jeune fille. » Il a eu un privilège spécial, unique, que l'époux peut envier : lequel? « La virginité de

l'âme, les prémices de la volonté », souvent aussi celles du cœur. Les premières impressions, comme les psychologues l'ont montré, sont à la fois les plus douces et les plus fortes; elles ne s'effaceront jamais. Dans le livre de cette âme, encore tout blanc, quelqu'un a écrit le premier : « vous aurez beau plus tard récrire par-dessus, croiser en long ce qui fut tracé en large : vous brouillez, vous n'effacez pas. »

Non moins équivoque est la situation du prêtre devant la femme mariée. Cet homme sait maintenant sur cette femme « ce que le mari n'a pas su, dans les longs épanchements des nuits et des jours, ce que ne sait pas sa mère qui croit la voir tout entière, l'ayant eue tant de fois nue sur ses genoux ». La femme, à son tour, en songeant au prêtre, sait qu'il y a un maître de sa pensée intime. La vraie morale se défie des secrets, des mystères mis en commun et qui sont un lien plus subtil que bien d'autres. Quel aliment pour l'imagination, pour le cœur du prêtre, quand le cœur même de la femme a su se garder! « Le prêtre tient l'âme, dès qu'il a le gage dangereux des premiers secrets, et il la tiendra de plus en plus. » La *direction*, c'est un mariage « plus puissant que l'autre; mariage spirituel.... Mais qui a l'esprit, a tout. » Bien souvent, le jeune homme qui épouse celle dont un autre a l'âme « épouse le divorce ».

La direction tend à développer la passivité de la conscience, au lieu de provoquer son activité personnelle; elle place l'âme dans l'attitude quiétiste : *expectans expectavi*. Michelet retrouve cette attitude jusque chez l'adversaire de Fénelon, chez Bossuet : « Il doit se faire un changement dans la vie, dit ce dernier à la sœur Cornuau, mais sans que l'âme songe seulement à se changer elle-même. » Michelet a pris ses preuves historiques, comme il le dit, chez les plus purs et les meilleurs de ses adversaires, non chez ceux qui lui auraient donné le plus de prises. Le XVIIe siècle était celui où il pouvait trouver des témoignages écrits; c'était le seul qui n'eût pas craint « de mettre en pleine lumière la théorie de la direction »; Michelet en a profité. Et il a pu aussi étudier sur le vif les directions au XIXe siècle, où les témoignagas ne manquent pas et où les faits se passent sous nos yeux.

Michelet observe donc et décrit les plus loyaux directeurs de consciences, — Saint François de Sales, Fénelon, Bossuet, — et il aboutit à ces conclusions : 1° Un saint qui, pendant longtemps, parle à une sainte de l'amour de Dieu, la convertit infailliblement à l'amour. 2° Si cet amour reste pur, c'est un hasard tout personnel; c'est que l'homme est un saint; car la personne dirigée, perdant peu à peu toute volonté propre, doit à la longue « être à sa merci ».

L'universelle domination du prêtre sur les consciences ne pouvait aboutir, dans la pratique, qu'à des accommodements avec les consciences. De là tous les abus de la casuistique, que Michelet flétrit avec Pascal. La casuistique a sans doute sa raison d'être aux yeux du philosophe même, obligé de soumettre la vie réelle à un idéal rationnel. Mais pour le catholique, habitué à tout juger d'après l'autorité, la casuistique devient facilement le « probabilisme », qui est l'art de trouver chez les docteurs, en faveur du relâchement des mœurs, une opinion « probable » ou même « sûre ». Ainsi, sous les apparences d'une autorité absolue conférée à l'Église, la relativité s'introduit au cœur de la morale même. La morale théologique devient l'art savant et subtil d'excuser tout, de tricher avec le devoir et d'attraper Dieu.

Michelet, avec son sens historique, regrette que Pascal, en nous donnant la concordance des « casuistes », les présente en quelque sorte sur la même ligne et comme contemporains. Il eût été bien autrement instructif de les « dater », de montrer, par le développement progressif de la casuistique, comment ils allèrent enchérissant l'un sur l'autre, se surpassant pour donner l'absolution à meilleur compte, pour innocenter tel cas nouveau qu'on croyait jusqu'alors coupable, si bien que le péché ne saurait plus où se réfugier et qu'on pourrait croire qu'il n'y en avait plus au monde.

Dans cette étude des casuistes, Michelet s'arrête à temps, ayant trop de pudeur pour nous les faire voir de trop près : « J'ai mieux aimé souvent, dit-il, les laisser échapper quand je les tenais, que de les suivre dans les marais et dans la vase. » Sur tant de choses délicates qui peuvent troubler l'imagination, Bossuet a dit qu'il fallait, quand on était obligé d'en parler et de les entendre, « ne tenir à la terre que du bout du pied ». Le confesseur casuiste, lui, s'enfonce dans la boue, la remue tout entière, s'y engloutit avec son pénitent ou sa pénitente.

A propos des études de casuistique imposées, dès le séminaire, aux futurs confesseurs, Michelet fait observer que l'éducation laïque, qui n'affiche aucune prétention à l'excès de pureté et dont les élèves vivront un jour de la vie commune, a pourtant grand soin d'écarter des yeux du jeune homme les trop séduisantes images qui troublent les sens; l'éducation ecclésiastique, au contraire, en prétendant former « des hommes au-dessus de l'homme, des vierges, de purs esprits, des anges », fixe précisément l'attention des futurs prêtres sur les choses qui leur seront pour toujours interdites et leur donne pour objets d'étude des suggestions et tentations terribles, « à faire damner tous les saints ». Ces études sont telles que

« le tempérament y périt souvent; le corps y succombe, l'âme en reste énervée, souillée ». Dans ces derniers temps certains industriels de la littérature pornographique n'ont eu besoin, pour attirer leur clientèle, que de réimprimer les pages de prétendue « théologie morale » qu'ils n'auraient pu eux-mêmes surpasser dans la peinture de la débauche. Ce scandale permanent, l'Eglise n'a rien fait pour le supprimer, ni même pour l'affaiblir; comme elle est ici *chez elle*, elle s'y montre ce qu'elle serait partout ailleurs, si elle n'était forcée de changer. En outre, elle ne veut abandonner aucun des liens par lesquels elle peut tenir et dominer les âmes.

Le résultat de la casuistique, Michelet l'a compris, c'est l'usure progressive du sentiment moral, c'est la mort même de la conscience, qui, quand elle est complète, réalise l'idéal de l'hypocrisie religieuse, dupe de soi autant que les autres en sont dupes, et telle que Molière lui-même, dans *Tartufe*, ne l'a pas su ou voulu incarner. Michelet remarque — avec quelle pénétration! — qu'un « Tartufe *réel* », par l'habitude de tromper, en serait venu à se faire illusion à lui-même. D'équivoque en équivoque, par une traduction adroite, il eût fait « que la corruption semblât la perfection »... Que sais-je? Il lui serait arrivé peut-être, à la longue, ce qui est advenu à plusieurs, « de n'avoir plus besoin d'être hypocrite, mais de finir par se donner le change, se tromper, se séduire, se croire un saint ». C'est alors qu'au suprême degré il eût été Tartufe, l'étant, non pour le monde seulement, mais pour lui-même, « ayant parfaitement brouillé en lui toute lumière du bien, et se reposant dans le mal avec la sécurité d'une ignorance, voulue d'abord, mais devenue naïve ».

La direction catholique des consciences eut son utilité aux temps barbares; mais elle aurait dû travailler à se rendre elle-même inutile, à redevenir l'examen de conscience tout intime prescrit par les moralistes. L'appel à la conscience seule, au jugement de Dieu prononcé dans le for intérieur, est un appel à la moralité personnelle et un moyen puissant de la produire. C'est ce que la religion réformée opposa au catholicisme; par là, malgré ses intolérances et ses contradictions avec elle-même, elle a suscité la vie libre et individuelle. L'homme, selon cette conception, ne peut plus compter, pour se justifier et s'absoudre, que sur la valeur réelle acquise par lui devant Dieu. Nul signe de la croix fait par le prêtre ne saurait effacer ce qui a été commis; il faut que le coupable lave lui-même ses fautes et qu'il se renouvelle intérieurement aux yeux du souverain juge, dont il ne peut chercher à lire l'arrêt qu'au fond de sa conscience.

II

Michelet, qui aime le prêtre tout en l'attaquant, ne veut, par ses critiques, qu'avancer l'époque où, « redevenu homme, libre d'un système artificiel (absurde, impossible aujourd'hui), le prêtre rentrera dans la nature et prendra sa place au milieu de nous ». De même, il veut rendre à la femme son vrai rôle. A l'idéal faux que se font de la femme les séminaires et les couvents, Michelet oppose le vrai progrès que la femme doit réaliser au sein de la famille, à mesure que ses devoirs se multiplient. A-t-elle fini comme femme, elle commence comme mère, grand'mère. Elle a toujours de nouveaux motifs de « recommencer sa propre éducation morale » et de la pousser plus loin. « La femme veut monter toujours, et c'est pour cela, dit Michelet, qu'elle s'attache à l'homme. » On pourrait lui répondre : — Inversement, c'est parce que l'homme s'est appuyé sur un bras, en apparence moins ferme que le sien, qu'il a pu monter toujours. L'appui est mutuel et mutuellement nécessaire. — La nature donne par degrés à la femme, ajoute Michelet, non la direction d'un seul homme, mais « l'association successive à des générations meilleures, dont chacune reproduit la mère, renouvelée, améliorée ». Telle est la haute conception de la famille que Michelet, par malheur, n'a pu qu'indiquer. Elle fait contraste non seulement avec le mysticisme artificiel des théologiens, mais encore avec le réalisme de notre société actuelle, où la lutte pour la vie et la concurrence économique poussent la femme à se faire la rivale de l'homme dans les métiers de toute sorte, au lieu de se consacrer à sa grande tâche : l'éducation dans la famille. L'homme moderne, victime de la division du travail, « condamné souvent à une spécialité étroite où il perd le sentiment de la vie générale et où il s'atrophie lui-même », aurait besoin de trouver à son foyer « un esprit jeune et serein, moins spécialisé, mieux équilibré, qui le sortit du métier, et lui rendît le sentiment de la grande et douce harmonie ».

Michelet n'a pas moins bien compris la mission éducatrice de la mère et le caractère particulier que cette mission présente pour le psychologue. L'homme, lui, transmet la *science* « par les méthodes qui sont propres à l'homme », à l'état de règles fixes, par classifications bien délimitées, « sous formes anguleuses et comme cristallisées ». Mais l'enfant, « mol et fluide encore, ne peut longtemps rien recevoir qui n'ait la fluidité de la vie ». De là vient la supériorité de l'éducation maternelle. Je ne sais, dit Michelet, s'il est toujours indispensable que la mère allaite de son sein; « il l'est, j'en suis

bien sûr, qu'elle allaite de son cœur. » C'est elle qui doit être la vraie et grande directrice des jeunes consciences.

III

Après avoir fait la psychologie du prêtre, Michelet a fait celle du jésuite, auquel il a consacré tout un livre de violente polémique. Les jésuites ont mis la politique au service de l'apostolat. Leur entreprise fut « de saisir partout l'homme au moyen de la femme, et par la femme l'enfant ». Pour aller à ce grand résultat, ils employèrent les plus petits moyens, les petites capitulations, les petites transactions, les petites intrigues, « les portes de derrière, les escaliers dérobés ». Si les jésuites ont été les grands politiciens de la religion, ils en ont été aussi, par cela même, les plus subtifs psychologues. Lisez les *Exercices spirituels* d'Ignace de Loyola, et vous demeurez confondu devant une telle connaissance de tous les ressorts qui meuvent le cœur humain, de tous les moyens par lesquels on peut faire jouer ces ressorts au profit de la religion catholique. Quel mélange de foi religieuse et de calcul humain! Quel prodige d'enthousiasme et de ruse, de sincérité et de fausseté!

Il était de mode, au temps de Michelet, d'attaquer les jésuites; aujourd'hui, ce n'est plus de bon goût. On trouve trop « bourgeois » de répéter ce qui a été déjà dit tant de fois, depuis Pascal et depuis Michelet, alors même que ce serait toujours vrai. Peut-être l'opinion de beaucoup d'entre nous est-elle tombée d'un excès de défiance en un excès de confiance. Certes, il ne faut pas de nos jours attribuer à la société de Jésus une influence exagérée et un caractère pernicieux qui ne lui est plus aussi particulier qu'autrefois; mais il faut pourtant se garder de croire que cette puissante compagnie ait cessé d'agir, et d'agir par les moyens qui sont traditionnels en son sein: « Feindre, attendre, savoir se contenir, avancer, mais lentement, sur terre quelquefois, et plus souvent sous la terre ».

Quand Michelet nous montre le jésuitisme de son époque insufflant au clergé tout entier une éducation spéciale, certains évêques s'écriant eux-mêmes : « Nous sommes jésuites, tous jésuites! » d'autres ne le disant pas, mais le faisant voir par leur conduite; le jésuitisme agissant sur ceux mêmes qu'on lui croit étrangers, par les Sulpiciens qui élèvent le clergé, par les Ignorantins qui élèvent le peuple, par les Lazaristes qui dirigent des milliers de sœurs de charité, ont la main dans les hôpitaux, les écoles, les bureaux de bienfaisance; tant d'établissements, tant d'argent, « tant de chaires pour parler haut, tant de confessionnaux pour parler bas »; l'éducation

de centaines de milliers de garçons et de millions de filles, la direction de plusieurs millions de femmes; l'État défendant l'association aux laïques, mais l'encourageant chez les ecclésiastiques et les laissant prendre auprès des classes pauvres une exclusive et envahissante initiative : « réunions d'ouvriers, maisons d'apprentis, associations de domestiques qui rendent compte aux prêtres, etc. », l'unité d'action, en un mot, avec le monopole de l'association; est-il bien sûr que cette « grande machine » ne fonctionne plus aujourd'hui et que, malgré l'extension (si incomplète encore) du droit d'association en France, les congrégations religieuses, riches environ de 10 milliards, n'aient pas toujours de quoi faire équilibre à bien des influences adverses, opposition à bien des progrès?

« Tu seras entre les mains du Mokhadem, disent les statuts des Khouans en Kabylie, comme le cadavre entre les mains du laveur de morts qui le tourne et le retourne à son gré. » La formule des Khouans se retrouve dans le *proinde ut cadaver* de la Compagnie de Jésus et, sous des formes plus ou moins adoucies, dans toutes les « Congrégations ». Aussi les juristes font-ils observer que le contrat qui lie le congréganiste envers la congrégation n'est pas un contrat de véritable association, mais d'assujettissement. Sans doute l'Église parle toujours de ses « associations »; mais le congréganiste est-il vraiment l'associé de son supérieur? Non, car il ne traite pas « d'égal à égal » avec lui. Il n'a pas de « compte à lui demander ». S'il entre librement dans une congrégation (et cette liberté, Michelet en a donné maint exemple, n'est pas toujours complète), c'est pour perdre aussitôt sa liberté même et pour tomber dans cet état de dégradation qu'on nommait jadis la mort civile.

L'État accomplit donc son devoir en se défendant contre une organisation aussi exceptionnelle, aussi négative de ses propres fondements et de ses propres droits. Dans les États où la liberté d'association n'existe pas, il est naturel qu'il y ait un redoublement de précautions contre les congrégations non autorisées, car celles-ci ont tous les dangers des associations, sans les avantages et sans les garanties qui en sont la contre-partie. Là où la liberté d'association existe, elle ne peut s'appliquer sans réserve aux congrégations, qui reposent sur des principes différents. C'est ce que Michelet admettait, avec toute l'école démocratique, et c'est ce qu'admettent encore aujourd'hui ceux qui ont continué les traditions de cette école [1].

Allons plus loin et considérons l'Église catholique tout entière. Est-elle purement et simplement une « association libre » analogue

1. Voir sur ce point de droit : Clamageran, *La lutte contre le mal.*

aux autres? Non. Elle a plutôt le caractère essentiel des congrégations. D'où vient, en effet, le pouvoir dirigeant? Est-ce du peuple des fidèles? Il vient d'un chef proclamé infaillible. Michelet a parfaitement vu et montré tout le long de son histoire que les laïques ne sont pas les associés des prêtres, les prêtres des évêques, les évêques du pape. Ce sont des collaborateurs obéissant à des ordres qui ne se discutent pas; ce sont des ouailles. Là est encore le grand obstacle à la séparation des églises et de l'État dans les pays de civilisation latine. Même aux États-Unis, dans l'État de New-York, on a été obligé de faire une loi spéciale applicable à l'Église catholique, le droit commun des associations ne pouvant lui convenir et l'État aimant mieux y déroger que de l'adultérer.

Faites la part des exagérations de polémique, et vous reconnaîtrez que Michelet n'avait pas entièrement tort de dire : le mot de liberté n'a pas le même sens pour les congrégations et pour le catholicisme même que pour la société laïque. De nos jours, ceux qui avaient adopté la devise : *Omnia serviliter pro dominatione*, disent plutôt *Omnia liberaliter*, mais c'est toujours *pro dominatione*.

Les forces de résistance de la grande armée catholique sont les mêmes aujourd'hui qu'au temps de Michelet : force d'inertie, quand la lutte contre elle est modérée; force de sympathie, quand la lutte devient violente et lui donne le beau rôle de persécutée. Dans les deux cas, elle n'a qu'à laisser couler le temps, et elle se retrouve toujours victorieuse.

IV

La situation du catholicisme à notre époque est une preuve nouvelle de la vitalité qu'il doit tout ensemble à son inflexibilité et à sa flexibilité. Si Michelet revenait parmi nous, il apercevrait dans la religion catholique, au-dessus du fond immobile, des transformations de surface qui lui offriraient un vif intérêt. A la religion de son temps manquait ce qui eût pu lui donner l'unité rationnelle, par cela même la force de cohésion et de résistance : une philosophie. Quelle pauvre figure faisait sous ce rapport le catholicisme des Grégoire XVI et des Pie IX. Toute leur philosophie était de n'en point avoir, de se défier des philosophes, même chrétiens, et de condamner tout esssor hardi de la raison. En France, les professeurs des facultés de théologie étaient suspects. Suspects tous ceux qui étudiaient trop et trop librement. L'autorité ecclésiastique les notait mal, comme, sous Napoléon III, l'autorité militaire notait mal les officiers trop absorbés en travaux intellectuels. Je me souviens de l'aumônier d'un lycée qui, s'étonnant de ce que, pour étudier le

platonisme et son histoire, j'avais lu les Pères de l'Église grecque : « Chez nous, de telles études sont rares et prêtent à quelque suspicion ; les Pères de l'Église nous sont profondément étrangers et passent pour dangereux : ils pensent trop, surtout les Grecs, et on ne veut pas que nous pensions. Les docteurs catholiques d'Allemagne ont seuls la bride sur le cou, parce qu'ils sont tenus de faire concurrence, pour l'érudition, aux docteurs protestants. En France, les prêtres savants sont mal vus de l'évêque. » Avec le haut esprit qui succéda à Pie IX sur le Saint-Siège, la direction supérieure devait changer. On a senti le besoin d'avoir une philosophie, — une philosophie qui pût tout ensemble se concilier avec la théologie traditionnelle et avec la science actuelle. Or, la philosophie et la science antique avaient eu leur synthèse dans Platon et surtout dans Aristote. La théologie chrétienne et la pensée de l'antiquité avaient eu à leur tour leur synthèse dans saint Thomas. Les idées démocratiques avaient trouvé à la même époque leur expression et leur justification rationnelle. Enfin la philosophie platonico-aristotélique de saint Thomas n'excluait point la nouveauté des découvertes d'ordre purement scientifique; le péripatétisme et le platonisme sont assez larges pour s'accommoder de tout fait nouveau d'expérience et de toute nouvelle loi causale, en les interprétant sous l'aspect de l'universelle finalité. Ce n'est donc pas sans un sentiment profond des besoins de l'Église que le chef actuel du catholicisme a choisi le *Docteur angélique* pour une restauration de la philosophie chrétienne.

Par là, outre qu'il donnait au catholicisme plus d'unité rationnelle, il lui prêtait aussi une force nouvelle contre les incrédules. Ces derniers, en effet, y compris Michelet lui-même, avaient puisé leurs arguments dans l'arsenal du XVIIIe et du XIXe siècle : mais, en déplaçant pour le catholicisme le centre de gravité philosophique et en le reportant dans le thomisme, on obligeait du même coup les adversaires à renouveler leur tactique et leur argumentation, ce qui ne s'improvise pas. Enfin, on fournissait aux défenseurs de la foi des armes nouvelles ou renouvelées, qui, après avoir été abandonnées longtemps, reprenaient leur utilité dans l'état actuel des sciences et de la philosophie.

De fait, le mouvement néo-thomiste est allé croissant. S'il n'a pas produit des œuvres vraiment originales — et pour cause, — il a cependant produit une union d'efforts dirigés vers un même but par les méthodes communes, avec un esprit tout ensemble plus dogmatique et plus tolérant, grâce à la solidité et à l'ouverture du péripatétisme renouvelé.

En même temps que le catholicisme s'efforçait de devenir plus philosophique (et cela par un retour à la scolastique même, fille de l'antiquité), il devenait aussi plus démocratique et même « social ». C'est la seconde évolution qu'il a accomplie de notre temps et qui étonnerait le plus Michelet. L'apostolat catholique, à notre époque, change peu à peu de forme et de nature. La chaire sacrée, dans des temples souvent vides, ne peut plus suffire ni pour répandre ni même pour défendre la foi. Le troupeau abandonnant les églises, les pasteurs ont suivi le troupeau hors des églises. De là ce qu'un historien religieux a si bien nommé « l'exode des ministres du culte [1] », pour se rendre dans les bureaux de rédaction, aux congrès ouvriers, aux assemblées populaires. C'est là que Michelet les trouverait aujourd'hui, au milieu de la foule, préférant à la contemplation l'action, s'efforçant de tourner au profit du catholicisme les tendances nouvelles du peuple.

Mais le libéralisme de l'Église n'a point les mêmes sources que la liberté de conscience philosophique. Aussi le droit cruel du moyen âge, dit Michelet, « ne supprimait-il la contradiction qu'en tuant le contradicteur »; ou plutôt, il n'y avait point alors de droits « contre la vérité », et la vérité c'était l'Église, et l'Église c'était le pape. Michelet nous rappelle comment Pie V disait aux soldats qu'il envoyait en France avant la Saint-Barthélemy, en 1569 : « Tuez tout! » Il se plaignait de son général, dit le panégyriste, parce que ce général n'avait pas observé son commandement de tuer aussitôt tout hérétique tombé entre ses mains, « d'ammazar subito qualunque heretico gli fosse venuto alle mani [2] ».

Michelet nous rappelle aussi l'histoire des enfants de Vaudois : au XVIe siècle, on les détruisait : il y eut 400 enfants de brûlés en une fois dans une caverne; au XVIIe, on les volait. L'édit de pacification, accordé aux Vaudois en 1655, proclama pour grâce singulière qu'on n'enlèverait plus leurs enfants âgés de moins de douze ans; au-dessus de cet âge, il était permis de les prendre. Le doux saint François de Sales lui-même, dans son zèle de convertisseur, rappelle l'obligation pour les rois de frapper du glaive tous les ennemis du pape. Michelet nous le montre appelant au secours tous les moyens, l'intérêt, l'argent, les places, enfin l'autorité, la peur; il alla jusque dans Genève marchander le vieux Théodore de Bèze et lui offrir de la part du pape 4000 écus de pension.

Pour le catholicisme contemporain, l'erreur n'a pas plus « de

1. Dr Funk, *Histoire de l'Église*, traduite de l'allemand par l'abbé Hemmer.
2. Catenas, *Vita di Pio V*, p. 85, édit. de Rome, et p. 55, édit. de Mantoue.

droits » que jadis; mais on est obligé, par le malheur du siècle, de la combattre au moyen d'armes moins violentes, qui sont les armes du siècle même. Pie IX avait prononcé dans le *Syllabus*, du haut de la « chaire infaillible, *ex cathedra*, anathème sur quiconque soutient que le Pontife romain peut et doit se réconcilier avec le progrès, avec le libéralisme et avec la civilisation moderne, *potest ac debet cum progressu, cum liberalismo et cum recenti civilitate reconciliare... anathema sit* ». Avec combien plus d'intransigeance encore il eût repoussé toute conciliation *cum socialismo*. Léon XIII, du haut de la même chaire infaillible, dans son encyclique *Immortale Dei* du 1er nov. 1885, a répété, quoique avec moins de violence dans les termes, ce qu'avaient prononcé Grégoire XVI et Pie IX sur les « prétendus principes de liberté » et de « droit moderne ». Les condamnant à son tour : « voici, dit-il, le premier de ces principes : — Tous les hommes étant semblables, puisqu'ils sont de même race et de même nature, doivent être *égaux* les uns aux autres dans la pratique de la vie. » Voilà pour l'égalité. « Personne n'a le droit de *commander* aux autres », voilà pour la liberté. « Dans une société fondée sur ces principes, l'autorité du gouvernement réside uniquement dans la volonté du peuple... Ce dernier choisit ceux qu'il établit les mandataires de son pouvoir; mais en agissant ainsi, il ne leur transfère pas proprement le droit du commandement : il leur délègue plutôt la fonction qu'ils devront exercer en son nom[1] .» Voilà pour le gouvernement du peuple par le peuple, qui, en principe, est également condamné. Malgré cela, au sein d'une démocratie, l'Église peut-elle se comporter comme au sein des vieilles monarchies? Non, la politique de l'Église change, sans que la doctrine cesse d'être immobile.

De même que la démocratie catholique offre de profondes et radicales différences avec la démocratie libérale, telle que la concevait Michelet; de même le socialisme catholique lui aurait paru n'avoir qu'une ressemblance partielle avec le socialisme juridique des réformateurs modernes. Sans doute, dans le mouvement social catholique, Michelet reconnaîtrait un peu de l'esprit qui exista aux premiers siècles du christianisme, en même temps que l'intuition très exacte d'une nouvelle politique à suivre pour le catholicisme. Mais le vrai et primitif socialisme chrétien n'était que la prescription de la *charité* aux riches et de la *charité* aux pauvres; de *droit* proprement dit, il ne fut pas question. L'idée rationnelle du droit comme inhérente à l'homme en tant qu'homme, à la société en tant que

1. Traduction du R. P. Constant.

société, est une notion étrangère au christianisme : la « justice divine » n'implique pas immédiatement le droit humain. C'est au nom seul de la justice divine, identique à la charité, que le riche doit aimer et secourir le pauvre, et c'est devant Dieu seul, s'il n'a pas accompli ce devoir, qu'il est responsable. Le pauvre, de son côté, doit aimer le riche et montrer une entière soumission à son sort, avec la consolante perspective d'entrer un jour beaucoup plus facilement que le riche lui-même dans le royaume de Dieu; mais il n'a rien à réclamer au nom de la justice humaine et terrestre. D'ailleurs, le christianisme méprise et condamne les biens de la terre. Malheur aux riches!

Le socialisme moderne, quelle qu'en soit la valeur intrinsèque et quel qu'en doive être le succès final, se place non au point de vue d'une fraternité sentimentale ou d'une charité surhumaine, mais du droit strict et de l'humaine égalité; il prétend que les misérables ne reçoivent pas de la société la part équivalente à leur travail et à leurs services, et c'est la justice qu'il demande, non l'amour. Michelet a lui-même mainte fois insisté sur ce caractère du christianisme qui tend à remplacer la justice par la grâce, le droit par la charité. « La Révolution française, a-t-il écrit, fut la réaction tardive de la justice contre le gouvernement de la faveur et la religion de la grâce. » Il aurait donc fait ses réserves en entendant certaines revendications catholiques qui, partant de principes tout autres que le socialisme, aboutissent cependant aux mêmes conséquences pratiques. Mais il eût admiré une fois de plus, en France comme aux États-Unis, la force et la souplesse d'une religion qui trouve moyen d'être à la fois immuable et muable, monarchique ici, démocratique ailleurs, ou plutôt supérieure à toutes les formes de gouvernement, prête à rendre au peuple ce qui appartient au peuple comme à César ce qui appartient à César, pourvu qu'on lui rende *à elle seule* ce qui appartient à Dieu.

Le salut des religions divines, à notre époque, c'est de s'humaniser le plus possible et, même en s'attribuant l'immobile éternité, de s'adapter au milieu changeant, de faire prévaloir leur partie morale et sociale, toujours vivante, sur leurs dogmes morts, l'esprit qui peut les vivifier sur la lettre qui les tue.

ALFRED FOUILLÉE,
de l'Institut.

L'HOMME DROIT ET L'HOMME GAUCHE[1]

II. — L'Asymétrie du système nerveux.

Comme le squelette et les muscles, le système nerveux est développé inégalement dans les deux moitiés droite et gauche de l'organisme humain. C'est d'ailleurs là une conséquence nécessaire de l'asymétrie osseuse et musculaire : des os plus lourds sont mus par des muscles plus gros et ceux-ci sont contractés par des courants nerveux plus puissants. Il faut nécessairement que les nerfs moteurs du côté le plus développé se trouvent dans des conditions telles que la quantité de mouvement qui les traverse soit plus considérable que celle qui s'écoule par les voies motrices du côté le plus faible. Les lois de la mécanique l'exigent. Des nerfs moteurs parcourus par des courants nerveux plus intenses subissent une modification correspondante et à la longue se transforment davantage que ceux qui sont habituellement traversés par des courants faibles. Mais en quoi consiste la modification, le développement produit dans les nerfs moteurs par le passage des courants? Voilà ce qu'il est bien difficile de dire. Il est évident que plus un nerf fonctionne, plus il s'use et plus il doit se restaurer, se nourrir. On serait tenté *a priori* de conclure que l'ensemble des nerfs moteurs de la moitié droite du corps doit l'emporter en poids et en volume sur l'ensemble des nerfs moteurs de la moitié gauche, et l'hémisphère gauche sur l'hémisphère droit. Nous verrons que cette conclusion, admise par quelques physiologistes, est rejetée par d'autres. En tout état de cause les nerfs moteurs parcourus par des courants habituellement plus intenses se modifient en proportion soit en prenant plus de développement, soit en prenant seulement une structure qui les rend plus perméables; cette modification est plus prononcée du côté le plus développé de l'organisme. Quant aux nerfs sensitifs, pour les principaux d'entre eux, on peut mesurer les différences de sensibilité ou d'acuité.

Exposons sommairement les données fournies par de nombreuses expériences sur l'importance des nerfs moteurs et sensitifs des deux côtés du corps.

1. Voir le numéro précédent de la *Revue*.

§ I. — *La force des deux mains.*

Pour déterminer la force des deux moitiés de l'organisme il faudrait mesurer la capacité de travail de tous les muscles et nerfs moteurs du corps. Il est plus que probable qu'aussi bien qu'il y a une différence sensible entre la force de la main droite et celle de la main gauche, il existe une différence appréciable entre la force des muscles de la mastication par exemple; briser avec les dents une écaille de noix doit être plus aisé à faire d'un côté de la bouche que de l'autre, en supposant que la denture soit exactement dans le même état à droite et à gauche. Jusqu'ici on a négligé de mesurer la force comparative de la masse des muscles droits et gauches, on s'est contenté d'étudier ceux du bras et quelquefois ceux des membres inférieurs. Encore, comme je l'ai dit, a-t-on eu recours à un procédé absolument mauvais, la détermination au moyen du dynamomètre. J'ai montré combien les conclusions des auteurs sont contradictoires [1]. L'habileté inégale des deux mains fausse les résultats. Il faut pour mesurer la force des membres supérieurs, avoir recours à une espèce de mouvement que le sujet n'ait pas l'habitude de faire ni avec une main, ni avec l'autre; et même un mouvement qui ne ressemble pas aux mouvements d'adresse exécutés par la main la plus exercée. Une main extrêmement développée et habile pour certains mouvements déterminés peut être inhabile ou même gauche quand il s'agit d'exécuter des mouvements différents. M. Arréat cite, dans son très intéressant travail : « La mémoire et l'imagination chez les peintres, musiciens, poètes et orateurs », l'exemple de Mozart, dont la prodigieuse virtuosité faisait l'admiration de tous; le pianiste Richter regardant les mouvements des doigts de Mozart lui disait : « Mon Dieu, que d'efforts ne faut-il pas que je fasse jusqu'à en suer... et pourtant je n'obtiens aucun succès!... et vous, mon ami, tout cela n'est qu'un jeu pour vous [2]. »

Le même Mozart était d'une maladresse insigne, quand avec ses mains prestigieuses il lui fallait à table manier le couteau et la fourchette; il se blessait en coupant sa viande.

Un autre inconvénient de l'emploi du dynamomètre, c'est l'intervention de la force nerveuse dans des proportions qu'on ne peut déterminer. Il y a dans nos mouvements deux éléments, la force musculaire et la force nerveuse. Un homme à musculature peu développée pourra, à un moment donné, sous l'empire d'une exci-

1. M. Manouvrier donne 46 et 36 kilogr.; M. Koren donne 50 et 48 kilogr.
2. Lettre de Mozart, cité par M. L. Arréat, *op. cit.*, p. 9.

tation passagère, produire un travail qu'un hercule ne saurait effectuer de sang-froid.

Les belles expériences de M. Féré [1] montrent que la pression du dynamomètre s'accroît sous l'action de toute stimulation nerveuse, gustative, olfactive, auditive, visuelle [2]. Les images cérébrales sont toutes dynamogènes.

J'ai préféré recourir au procédé suivant : le sujet se tient debout, les bras appuyés au corps, les avant-bras étendus horizontalement et les mains en supination. Dans cette posture il soupèse déjà deux poids inégaux, la main et l'avant-bras droit l'emportant en volume, donc aussi en poids, sur l'avant-bras et la main gauches. Cependant ces poids paraissent égaux; cela se conçoit; si l'avant-bras droit est plus pesant que le gauche, en revanche les muscles qui le maintiennent dans la position horizontale sont plus puissants que ceux dont les contractions maintiennent l'avant-bras gauche. Le sujet étant dans la posture que je viens de décrire soupesait deux récipients suspendus au doigt médian de chaque main par un fil de laiton terminé en anneau. La surface de contact entre l'objet pesé et le doigt maintenu rigide était ainsi réduite au minimum. Une mince enveloppe isolante entourait le fil métallique, pour éviter l'impression du froid.

Pendant toute la durée des expériences, le sujet avait les yeux fermés. Il enlevait de la table les deux récipients simultanément ou successivement et recommençait l'expérience jusqu'à ce qu'il eût des sensations nettes.

L'expérience m'a appris que le procédé le plus sûr et le plus rapide consiste à lever brusquement et à la fois les deux récipients, à les reposer aussitôt, à recommencer une deuxième, une troisième fois, mais toujours rapidement la même manœuvre : le choc qui se produit au moment où l'objet soupesé quitte son support, renseigne le plus nettement sur la valeur du poids.

J'ai examiné jusqu'à ce jour 200 sujets environ; malheureusement ils sont presque tous dans des conditions identiques au point de vue nerveux et musculaire. Ce sont des étudiants, donc des intellectuels dont l'âge varie de dix-huit à vingt-cinq ans; quelques professeurs, ingénieurs, médecins, encore des intellectuels, mais plus âgés, ont fait également toute la série des pesées; 4 ou 5 ouvriers ou hommes de peine ont pris part à mes expériences ainsi que deux jeunes enfants et une seule dame, une étudiante.

1. Féré, *Sensation et mouvement*, Paris, Alcan.
2. Toutes les sensations provoquées par ces stimulations sont plus intenses dans l'hémisphère gauche. Voir la démonstration plus loin.

Il s'agissait, avant d'aborder la série systématique des pesées, de déterminer de quel côté le sujet paraissait le plus développé. Cette détermination préalable se faisait comme suit : on interrogeait le sujet; parfois, mais très rarement, les gauchers avouent qu'ils sont plus forts du côté gauche; presque jamais on ne peut se fier aux réponses que l'on obtient. Sur les 35 gauchers que j'ai observés, 3 tout au plus ont donné une réponse sincère.

Il vaut mieux ne tenir aucun compte du dire du sujet et lui faire soupeser une série de poids rigoureusement égaux. Si c'est un droitier, il prétend, du moins pour les poids considérables, qu'il y a excès du côté gauche. Si c'est un gaucher, il estime que tous les poids soupesés à droite sont plus lourds. Le sujet étant *provisoirement* classé parmi les droitiers ou les gauchers, on lui fait faire une série systématique de pesées graduées. Au doigt médian de la main droite on suspend un récipient dont le poids total, y compris le fil métallique, est de 500 grammes dans la première série d'expériences et demeure constant. En même temps on fait successivement soupeser, en le suspendant au doigt médian de la main gauche, un récipient dont le poids total, y compris le fil métallique, est d'abord de 500 grammes, puis de 480 grammes, puis de 460 grammes, de 440 grammes et descendant davantage si c'est nécessaire, toujours par 20 grammes à la fois jusqu'à ce que le sujet ait conclu à l'égalité absolue des deux poids soupesés.

Le sujet s'étant arrêté à l'un des chiffres cités, parfois à la moyenne entre deux de ces chiffres (470 ou 450 par exemple), on note comme premier résultat que le poids gauche égal au poids droit de 500 grammes est, mettons, 460 grammes. C'est le chiffre obtenu le plus souvent.

On fait alors, en maintenant du côté droit le même poids de 500 grammes, une deuxième série de pesées comparatives en ayant soin de faire soupeser d'abord du côté gauche un poids manifestement trop faible, 400 grammes, puis successivement 420 grammes, 440 et, s'il le faut, 460 et 480 grammes, et augmentant jusqu'à ce que les poids comparés semblent égaux. Le sujet s'étant arrêté au poids de 440 grammes, je suppose, nous concluons que dans la série ascendante, 440 grammes, soupesés du côté gauche, équivalent à 500 grammes soulevés du côté droit. Dans la série descendante le poids gauche était de 460 grammes, la moyenne, 450 grammes, sera considérée comme le poids qui du côté gauche produit le même effet que le poids de 500 grammes du côté droit. Chacune de ces séries ascendantes et descendantes est répétée quatre fois. On prend la moyenne des moyennes comme chiffre définitif.

Une deuxième suite de séries de pesées se fait en prenant pour poids constants du côté droit 1000 grammes.

Dans une troisième et quatrième suite d'expériences on prend comme poids constants respectivement 1500 grammes et 2 kilos. Chaque fois on procède comme il a été dit; sauf, bien entendu, que l'on oppose du côté gauche des poids plus forts, en des séries ascendantes ou descendantes dont chaque terme est plus considérable et diffère davantage des termes qui précèdent et suivent. Ainsi, au poids constant, de 1500 grammes, on oppose 1,450, 1,400, 1,350, etc. Il ne faut pas oublier en effet que les diminutions successives du poids gauche déclaré trop pesant, doivent être *sensibles*, donc $\frac{1}{30}$ au moins du poids primitif.

Pour les sujets présumés gauchers on opère absolument comme pour les droitiers, avec cette différence essentielle que les poids constants de 500, 1000, 1500 et 2000 grammes, sont soupesés par la main gauche, et que l'on détermine au moyen de séries descendantes et ascendantes de poids variables la moyenne qui, du côté droit, contre-balance ces poids constants.

Ce qui frappe tout d'abord, dans les résultats obtenus, c'est la grande différence de finesse des sensations chez les divers sujets. Ainsi, dans la série descendante des poids gauches comparés au poids constant de 500 grammes par exemple, tous les sujets intelligents s'arrêtent d'ordinaire au troisième terme, 460 grammes; les sujets moins bien doués descendent jusqu'à 440 ou même 420. Si je m'étais contenté de tabler sur les séries descendantes, j'aurais abouti à la conclusion que les poids inégaux soupesés par les deux mains et qui sont déclarés égaux par divers sujets, sont en réalité inégaux à des degrés très différents, ou, si l'on veut, que le rapport moyen entre la force musculaire de la main droite et celle de la main gauche n'est nullement constante chez les différents individus.

Les résultats obtenus dans la série ascendante des poids gauches renversent cette conclusion et donnent la véritable signification des faits observés; en effet, les sujets intelligents, affinés et attentifs, s'arrêtent, dans la série des expériences à poids gauches croissants, au deuxième terme, soit 440 grammes; tandis que les moins bien doués vont jusqu'au troisième ou quatrième terme, soit 460 ou 480. D'où cette conséquence étrange au premier abord que les bons sujets et les médiocres arrivent à peu près toujours à la même valeur moyenne : 450 grammes.

$\frac{480 + 420}{2} = 450$, $\frac{460 + 440}{2} = 450$; seulement la variation

moyenne chez les bons sujets n'est que de $\frac{10}{450}$ soit $\frac{1}{45}$, tandis que chez les médiocres elle atteint $\frac{30}{450}$ soit $\frac{1}{15}$. En d'autres mots les sujets médiocres sentent très bien de grosses différences *initiales* et corrigent ensuite très péniblement cette première impression ; les nuances leur échappent; leurs conclusions sont beaucoup moins probantes; à part cela, tous ceux que j'ai observés aboutissent aux moyennes que donnent les sujets mieux doués.

Voici les résultats obtenus.

Pour les droitiers, poids *gauches* déclarés égaux au poids droit de :

500 grammes,		450 gr. 15
1,000	—	900 gr. 05
1,500	—	1,349 gr. 85
2,000	—	1,799 gr. 52

Si l'on exprime par 10 la force de la main droite, celle de la main gauche est représentée par 9; le côté favorisé l'emporte de $\frac{1}{9}$ sur le côté opposé; la force du bras droit égale celle du bras gauche $+ \frac{1}{9}$ de cette force.

Pour les gauchers, poids *droits* déclarés égaux au poids gauche de :

500 grammes,		451 gr. 25
1,000	—	902 gr. 375
1,500	—	1,350 gr. 5
2,000	—	1,803 gr. 125

Chez les gauchers, c'est le bras gauche qui l'emporte de $\frac{1}{9}$ sur le droit.

Le rapport entre la force des deux mains *est constant*.

Il est de $\frac{1}{9}$ *environ* au profit de la main droite chez les droitiers, de la main gauche chez les gauchers.

Quelle est la signification exacte du chiffre que nous croyons pouvoir donner comme exprimant le rapport entre la force des deux mains?

Nous n'avons pas mesuré seulement la force de chaque main; la sensation de pesanteur résulte pour la conscience du degré de contraction des muscles maintenant la main et l'avant-bras dans la position horizontale malgré l'action des poids ajoutés, les contractions musculaires de chaque côté doivent contre-balancer le poids de l'avant-bras et de la main, et le poids des récipients; au fond, les sujets comparent des efforts ; nous avons donc mesuré des sensations

d'effort. Deux facteurs interviennent dans l'appréciation de ces efforts : c'est d'abord le degré d'acuité du sens musculaire, c'est en second lieu l'attention. Au fond, nous avons obtenu des sensations musculaires égales avec des contractions d'intensité inégale; mais comme, d'un côté, les muscles sont plus puissants, la masse musculaire plus considérable, nous avons pu ajouter de ce côté un poids plus fort. Pour les deux mains, le rapport entre le poids d'une part, le volume multiplié par le degré de contraction des muscles d'autre part, est le même. Néanmoins nous n'avons nullement mesuré la sensibilité ou l'acuité différentielle du sens musculaire des deux mains, puisque du côté fort nous avons maintenu tout le temps une stimulation constante; cependant l'acuité du sens musculaire du côté opposé se révèle par la valeur des variations moyennes; les bons sujets qui ont des variations de $\frac{1}{45}$ seulement, ont le sens musculaire beaucoup plus affiné que ceux qui ont des variations de $\frac{1}{15}$. C'est en mesurant les plus petites différences de poids sensibles à droite et à gauche que l'on déterminerait l'acuité différente du sens musculaire des deux côtés du corps.

La concordance de nos résultats à travers les 4 séries de pesées accomplies avec des poids constants de 500, 1000, 1500 et 2000 grammes, semble indiquer que le rapport entre le poids de l'avant-bras et de la main du côté droit et le même poids du côté gauche est également de $\frac{1}{9}$ en faveur du bras le plus développé. Jusqu'ici, je n'ai pu vérifier l'exactitude de cette conclusion. J'ai fait des expériences préliminaires, dont quelques-unes confirment cette manière de voir. En immergeant dans l'eau jusqu'à un même niveau les deux membres supérieurs, et en recueillant le volume d'eau déplacé égal à celui de la partie immergée du membre, j'ai trouvé entre les deux volumes le rapport de 10 à 9.

Je me hâte d'ajouter que ce n'est encore là qu'une présomption : je n'ose pas m'arrêter à une conclusion. Il faudra faire des déterminations nombreuses du volume des deux membres chez un grand nombre de sujets.

En résumé, j'ai mesuré indirectement le rapport entre la force des deux mains en remarquant que, pour produire des sensations musculaires égales chez un sujet attentif, il faut des stimulations qui diffèrent de $\frac{1}{9}$, c'est-à-dire que du côté le plus développé il faut augmenter l'intensité de poids d'un neuvième. Mes résultats ne sont

concluants que pour autant que le sujet ait prêté toujours, dans toutes les expériences, une attention à peu près égale. Chacun sait qu'obtenir cette égalité constitue la principale difficulté dans toutes les expériences de psychologie. On sait aussi comment on tourne la difficulté en multipliant le plus possible le nombre des expériences.

Chacun de mes sujets a fait 24 séries, soit en chiffre rond 100 pesées comparatives.

§ II. — *L'acuité des nerfs acoustiques.*

Les sujets observés sont les mêmes que ceux qui ont fait les expériences précédentes. J'en ai examiné jusqu'à ce jour 200 environ; je ne transcris ici que les résultats obtenus sur les cent premiers. Ces résultats ont été publiés dans les *Bulletins de l'Académie royale de Belgique* en août 1897. La moyenne n'est pas établie pour les expériences faites depuis lors, mais la concordance entre les résultats nouveaux et anciens est jusqu'ici parfaite.

De toutes les recherches entreprises pour déterminer l'acuité nerveuse, celles qui ont pour objet la détermination de la sensibilité du nerf acoustique, sont incontestablement les plus ingrates.

Pour trouver le rapport réel entre la sensibilité des nerfs acoustiques droit et gauche, il faudrait pouvoir agir directement sur le nerf lui-même ou du moins sur l'oreille interne. On y parviendrait en appliquant au même point, de chaque côté de la tête, un stimulant gradué placé sur les os du crâne, à la condition : 1° que les parois craniennes eussent exactement la même épaisseur; 2° que le stimulant appuyât également des deux côtés. Je ne vois pas jusqu'ici le moyen de réaliser ces desiderata. Il faut donc, pour opérer dans des conditions comparables, placer les stimulants du nerf acoustique à égale distance des conduits auditifs externes, en supposant que les oreilles moyennes de chaque sujet sont identiques. Malheureusement un grand nombre de personnes ont, de l'un ou l'autre côté, des lésions de diverses parties de l'oreille moyenne; certaines maladies déterminent des altérations permanentes de cette partie de l'organe auditif.

Sur 100 sujets, il a fallu en éliminer une douzaine atteints de paralysie des muscles des osselets, déchirure de la membrane du tympan, inflammation, etc. Ce qui augmente la difficulté, c'est que l'altération est parfois légère et que le sujet n'en a pas conscience. Si tôt qu'une personne donne, au point de vue de l'acuité auditive, des résultats notablement différents de ceux que l'on obtient chez la majorité, il

est indispensable de recourir à un examen médical fait par un spécialiste.

Dans le relevé des totaux j'ai éliminé les résultats obtenus chez tous les sujets anormaux. Pour deux sujets seulement, des gauchers, j'ai essayé de déterminer l'acuité en stimulant directement l'oreille interne. Ces sujets étaient des jeunes gens intelligents manifestement gauchers par la force des mains, l'acuité visuelle et tactile; mais ils entendaient mieux de l'oreille droite que de la gauche. Après examen il fut établi que tous deux avaient une lésion de l'oreille moyenne gauche. En appliquant le stimulant sonore sur le crâne on produisait une sensation de son plus intense du côté de l'oreille malade : ils étaient donc gauchers aussi par le nerf acoustique. Toutefois il a été impossible de déterminer le rapport exact entre l'acuité des deux nerfs.

Une deuxième difficulté, qui rend les expériences pénibles, c'est qu'il n'existe pas, à ma connaissance du moins, un appareil de précision pour mesurer l'acuité du nerf acoustique. Après bien des tâtonnements je me suis arrêté à un procédé qui n'est pas encore parfait, loin de là, mais qui, manié avec une très grande patience, en répétant très souvent les expériences, m'a donné des résultats satisfaisants.

Il est admis que deux sons d'égale hauteur et de timbre identique ne diffèrent entre eux que par l'intensité; il s'agit donc d'obtenir une même note donnée par deux appareils identiques avec une intensité variable et graduée.

J'ai fait construire, par Pezold, de Leipsig, deux appareils aussi égaux que possible : le son est produit par la chute brusque d'une bille métallique tombant sur une plaque également métallique. Les deux appareils donnent, quand les billes tombent d'une même hauteur, des sons égaux de hauteur et d'intensité, et presque égaux de timbre; malgré tout, il y a une légère différence, mais elle est bien faible. Ce qui le prouve c'est que la plupart des sujets, écoutant des deux oreilles à la fois, mais sans voir les appareils, ne sauraient dire si l'on fait tomber deux fois de suite la même bille ou successivement l'une et l'autre.

D'ailleurs j'ai eu soin, avant chaque expérience, de prévenir le sujet qu'il eût à tenir compte uniquement de la force du choc et non du timbre des sons. Les billes métalliques des deux appareils étaient maintenues par une pince fixée sur une tige verticale. La pince glissait le long de la tige; une vis de pression l'immobilisait à une hauteur déterminée au-dessus de la plaque sur laquelle devait tomber la bille.

Un courant électrique actionnait un électro-aimant et faisait brusquement tomber la bille.

Voici comment se faisaient les expériences.

Les deux appareils étaient renfermés chacun dans une grande caisse cubique entièrement matelassée à l'intérieur. Au milieu d'une des parois de chaque caisse s'engageait un tuyau acoustique. Le sujet s'asseyait entre les deux caisses, à égale distance des deux appareils, et tenait à la hauteur de chaque oreille le cornet d'un des tuyaux acoustiques. Le sujet était averti par un signal; quatre secondes après que l'avertissement avait été donné, on faisait tomber l'une des billes, puis la deuxième; on demandait alors au sujet de quel côté le son lui paraissait plus intense; on recommençait en abaissant de ce côté le support de la bille jusqu'à ce que les deux sons droit et gauche parussent de même intensité. Ouvrant alors les caisses capitonnées on lisait sur les règles verticales des appareils la hauteur de chute de chacune des billes. Du côté droit nous avons gardé une hauteur constante de 30 centimètres. Du côté gauche la hauteur de chute, correspondant à des sons d'intensité jugée égale, était, pour la généralité des sujets (les droitiers), de 36 centimètres environ, pour quelques-uns (les gauchers), de 25 cent. 5 à peu près. Chez les premiers une bille tombant d'une hauteur de 36 centimètres ne produit du côté gauche qu'un son égal à celui qu'engendre une stimulation en apparence beaucoup plus faible du côté droit. Seulement comme l'intensité d'un son est en raison non de la hauteur de chute, mais de la racine carrée de cette hauteur, la différence est beaucoup plus faible, $6 - 5,4 = 0,6$. Chez les gauchers un son produit du côté droit par une bille tombant de 30 centimètres de haut ne semble pas plus intense que celui que détermine du côté gauche la chute d'une bille identique tombant d'une hauteur de 25 cent 5. L'expérience préliminaire ayant provisoirement séparé les gauchers d'avec les droitiers on procédait à la série des mesurations en maintenant du côté de l'oreille la plus sensible (droite ou gauche) la hauteur de chute constante de 30 centimètres.

Du côté de l'oreille la moins sensible on élevait d'abord la bille à une hauteur évidemment trop considérable : 45 centimètres; on la faisait descendre jusqu'à ce que le sujet déclarât que les deux sons étaient d'intensité égale. Puis on recommençait l'expérience en abaissant du côté de l'oreille la plus dure la bille gauche au niveau de la bille droite, 30 centimètres. On remontait petit à petit jusqu'à ce qu'il y eût sensations égales à droite et à gauche.

Notant les chiffres qui expriment les hauteurs dans la série des-

cendante et ascendante et les additionnant, on obtient une moyenne.

Chaque sujet a fait dix séries d'expériences. La moyenne des moyennes exprime la hauteur de chute qui, du côté le moins sensible, équivaut pour le sujet à la hauteur constante de 30 centimètres du côté favorisé, et le rapport entre les racines carrées de ces deux hauteurs de chute exprime la différence de sensibilité ou d'acuité entre les deux nerfs acoustiques.

Ici, comme dans les expériences sur les pesées, on constate de remarquables différences entre les divers sujets. Quelques-uns font preuve dans leurs estimations d'une sûreté et d'une précision étonnantes. Ils distinguent une différence d'intensité, quand on fait varier d'un demi-centimètre la hauteur de chute. D'autres, par contre, ne perçoivent pas de différence quand la hauteur varie de 4 centimètres. Ici encore les variations moyennes mesurent la finesse de l'appareil nerveux.

La plupart des sujets sont enclins à considérer le son produit en second lieu comme plus intense que le premier; ils comparent le deuxième son, qui est une sensation actuelle, au premier qui n'est déjà plus qu'un souvenir ou une image consécutive; quelques-uns, au contraire, considèrent le premier son comme plus intense; chez eux le souvenir domine dans la conscience l'image actuelle. Pour éviter ce double inconvénient il faut faire se suivre les deux sons avec une parfaite régularité et une grande rapidité de façon à les rendre à peu près simultanés; puis, quand un son est déclaré plus intense que l'autre, vérifier si, en le déplaçant, on obtient une impression identique.

Pour que l'attention soit également stimulée quand on impressionne le nerf droit et le nerf gauche il faut que le temps qui s'écoule entre la production du signal avertisseur et la chute de la première bille soit identique à celui qui sépare les deux stimulations sonores.

Quant aux résultats obtenus, remarquons tout d'abord, et c'est là une des conclusions les plus importantes, que parmi les 200 sujets que j'ai observés jusqu'à ce jour, il ne s'en est pas trouvé un seul qui, étant plus fort de la main droite, eût l'oreille gauche plus sensible; chez tous mes sujets le côté le plus fort au point de vue musculaire est aussi plus sensible aux stimulations de son. Tous mes droitiers sont droitiers de l'oreille, tous mes gauchers sont gauchers de l'oreille. Bien entendu il s'agit de l'oreille interne, du nerf acoustique lui-même. On trouve, j'en ai rencontré plusieurs, des droitiers qui ont des lésions de l'oreille droite et des gauchers qui, en fait, se servent habituellement de l'oreille droite; ce sont là, si

l'on veut, des cas d'asymétrie croisée et compensatrice; ils ne sont tels qu'en apparence. En réalité ces sujets, au point de vue des nerfs acoustiques, sont asymétriques tout autant et dans le même sens qu'au point de vue du développement des muscles et des nerfs moteurs. La même asymétrie croisée apparente se rencontre d'ailleurs aussi pour les yeux.

Voici les chiffres exprimant, pour les droitiers d'abord, le rapport entre l'acuité des deux oreilles. Chez 70 sujets environ, droitiers d'après les expériences précédentes, l'acuité de l'oreille droite étant représentée par le chiffre 30, le chiffre correspondant, qui indique la hauteur de chute produisant une sensation d'intensité identique du côté gauche, est en moyenne 36 cent. 06. L'acuité des deux nerfs, étant en raison inverse des racines carrées des deux hauteurs de chute, est donc de 6 à 5,47. Si on représente par 10 l'acuité du nerf acoustique droit, la sensibilité du nerf correspondant gauche doit s'exprimer par 9,1.

Chez les gauchers, la hauteur de chute du côté gauche étant de 30 centimètres il a fallu porter la bille à une hauteur moyenne qui s'est trouvée être 36 cent. 03. Le rapport entre l'acuité des deux nerfs est donc ici encore de 1,9 en faveur du nerf acoustique gauche.

§ III. — *L'acuité des nerfs optiques.*

Dans les deux précédentes séries d'expériences, nous avons pu déterminer uniquement le rapport entre la sensibilité de l'oreille et la force musculaire du côté droit et l'acuité auditive et la force du côté gauche; il nous a été impossible de fixer d'une manière absolue l'acuité de chacune des oreilles, la force de chacun des bras. Il est évident que les mêmes poids ont semblé plus pesants aux sujets à musculature peu développée; il est hors de doute que le son d'intensité constante, le même pour tous les sujets, a produit chez les affinés et les attentifs une sensation beaucoup plus vive que chez les obtus et les inattentifs. Pour mesurer le degré absolu d'acuité de chaque oreille, il eût fallu déterminer quel est le minimum de stimulation nécessaire pour produire une sensation de son : fixer le seuil de la sensation; ou encore, mesurer le minimum de stimulation qu'il faut ajouter à la stimulation première pour produire du côté droit et du côté gauche un accroissement sensible dans l'intensité de la sensation.

Dans les expériences dont nous avons à parler maintenant on a pu déterminer directement et d'une manière absolue l'acuité de chacun des yeux, et l'exprimer en chiffres.

Quand on veut mesurer l'acuité visuelle en tant seulement qu'elle dépend de la sensibilité du nerf optique, il faut commencer par éliminer toutes les causes qui modifient ou masquent cette acuité; chez un sujet myope, ayant l'axe antéro-postérieur de l'œil trop long, les images des objets viennent se former devant la rétine, par conséquent ne sont pas suffisamment nettes. Interposez entre l'objet et l'œil une lentille divergente convenablemeet choisie, l'image viendra se former exactement sur la rétine. L'acuité visuelle semblera accrue après interposition du verre correcteur; cet accroissement de sensibilité n'est qu'apparent. Il arrive, plus qu'on le croit, que des personnes aient l'œil droit myope, l'autre emmétrope; l'œil myope semble avoir l'acuité la plus faible; si on le corrige au moyen d'un verre approprié on constate que c'est cet œil-là qui a l'acuité nerveuse prédominante.

Il m'a fallu faire subir à tous mes sujets un premier examen à l'effet de déterminer toutes les causes qui peuvent masquer la sensibilité de la rétine. Grâce à l'obligeance de mon savant collègue M. le docteur Van Duyse, oculiste des plus experts, j'ai pu mener à bonne fin une tâche qu'il m'eût été impossible d'achever seul. On n'imagine pas quelles singulières déformations, quelles nombreuses lésions on rencontre, du moins chez le genre de sujets que j'ai pu examiner : altération congénitale de la gaine du nerf optique, rétrécissement du champ visuel, traumatisme des enveloppes de l'œil, etc. Les sujets atteints de ces malformations n'ont pu participer aux expériences.

Remarquons qu'il est absolument indispensable d'examiner à part chacun des deux yeux et de ne pas se contenter d'admettre comme convenant le mieux les verres qui ont été prescrits par les oculistes.

Les oculistes qui ne sont pas très méticuleux se contentent d'examiner l'un des yeux et prescrivent pour tous les deux un même verre correcteur.

Comme les gantiers et les bottiers prennent mesure du coté droit, certains oculistes n'examinent qu'un seul œil, le droit. Un de mes sujets, un gaucher, très intelligent et observateur, faisait usage pour l'un et l'autre œil de verres de — 2 dioptries. L'oculiste avait examiné son œil droit seulement, constaté que cet œil était amétrope, et prescrit deux verres identiques. Or il se fait que ce sujet a l'acuité visuelle plus intense à gauche; son œil gauche est emmétrope. Habituellement tout homme écoute davantage de l'oreille qui est la plus fine et regarde de l'œil le plus sensible, à moins qu'une lésion des parties accessoires de l'organe n'atténue cette acuité au point que l'organe le moins sensible au point de vue nerveux

devienne occasionnellement le meilleur des deux. Mon gaucher a l'œil gauche plus sensible. Je lui fis observer que, pratiquement, les verres dont il se servait ne pouvaient lui être d'aucune utilité, il en convint et m'avoua que quand il veut voir distinctement il enlève ses lunettes.

Les sujets étant placés dans les conditions voulues pour qu'il fût possible de déterminer directement l'acuité de la rétine, on procédait à une épreuve préliminaire pour savoir si l'on avait affaire à un droitier ou à un gaucher.

Le procédé opératoire était le suivant : Un tableau avec des lettres de Snellen était placé au fond d'une chambre noire. Un éclairage constant (bec Auer avec régulateur) placé toujours à la même distance du tableau en éclairait la surface. Sur le tableau se détachent des lettres imprimées de dimensions différentes; tout en bas les lettres que le sujet doué d'une acuité visuelle normale, lit aisément à la distance de six mètres, ou si l'on veut sous un angle de 1′. Puis, se suivant, de bas en haut, des séries de caractères de plus en plus grands jusqu'aux lettres dont les traits pleins ont une épaisseur d'un centimètre environ, et que les sujets doués d'une acuité visuelle normale distinguent de fort loin.

Le sujet, se servant de verres correcteurs s'il y avait lieu, était placé à une distance constante (9 mètres) du tableau de Snellen, il lisait alternativement d'abord avec l'œil droit — tous les caractères qu'il pouvait distinguer, en commençant par les plus grands; on notait le point où il s'arrêtait en inscrivant l'angle correspondant, — puis il faisait la même expérience avec l'œil gauche en lisant les séries de caractères du deuxième tableau qui ne diffère du premier que par la disposition des lettres.

(Les lettres doivent être les mêmes que celles du premier tableau pour que les difficultés de lecture soient identiques; elles doivent être disposées différemment pour éviter que la mémoire ne supplée à l'acuité visuelle.) Cette première épreuve distinguait provisoirement les droitiers des gauchers (ici la distinction n'a pas grande importance, chaque œil étant stimulé par un excitant variable et directement mesurable.) Les droiteurs en déchiffrant les caractères s'arrêtaient plus vite quand ils se servaient de l'œil gauche; les gauchers au contraire allaient plus loin dans la deuxième lecture que dans la première.

Pour la série des expériences proprement dites nous avons choisi les caractères de Snellen, qui sont vus à la distance de 6 mètres par l'œil dont l'acuité est normale. Devant le tableau glisse un écran percé d'une ouverture rectangulaire à travers laquelle apparaissent

trois lettres à la fois. Bien entendu, dans la série des expériences, on varie chaque fois les lettres; mais comme certaines formes sont plus difficiles à reconnaître que d'autres (ce ne sont pas les mêmes pour tous les sujets), il est nécessaire de présenter ces lettres difficiles à chaque œil en égale proportion.

Une observation sur le procédé opératoire : Le sujet portait une monture de lunettes qui, du côté de l'œil qui regardait, tantôt demeurait libre, tantôt recevait un verre correcteur; devant l'autre œil un écran circulaire en métal noirci interceptait toute stimulation visuelle, tout en laissant le globe oculaire dans son état normal (avantage que l'on n'obtient jamais quand on recouvre l'œil d'un bandeau). Il est de la plus haute importance de maintenir toujours l'écran pendant le même temps devant chacun des yeux. Chacun sait en effet que l'acuité visuelle augmente très rapidement quand on demeure dans l'obscurité. Supposez que l'œil droit regardant les lettres, mette un temps un peu long à les reconnaître; quand viendra le tour de l'œil gauche, celui-ci, avivé par l'action prolongée de l'écran, aura la sensibilité plus aiguisée et le sujet qui parvenait à peine à lire avec l'œil droit des caractères distants de 5 mètres, distinguera d'emblée à 5 mètres les lettres qu'il regardera avec l'œil gauche.

Les expériences, réglées comme je viens de le dire, comportaient six séries doubles d'observations : six pour l'œil droit et six pour l'œil gauche; on avait soin de commencer dans la moitié des cas par l'œil droit et dans l'autre moitié des cas par l'œil gauche.

Le sujet, placé à la distance de 9 mètres du tableau, au fond d'un couloir dont une paroi était divisée en mètres, décimètres et centimètres, avançait lentement de la longueur d'un pied à la fois jusqu'à ce qu'il reconnût une des trois lettres démasquées par l'ouverture de l'écran; alors il s'arrêtait, s'efforcait de distinguer les deux lettres restantes; s'il n'y parvenait pas après un temps mesuré, il avançait encore, mais de la longueur d'un demi-pied à la fois, jusqu'à ce qu'il eût reconnu une des deux lettres; alors nouvel arrêt pendant un temps déterminé, pour distinguer le dernier des trois caractères; après cet arrêt s'il n'avait pas trouvé, il avançait encore de la longueur d'un demi-pied à la fois jusqu'à ce qu'il reconnût la troisième lettre. A ce moment on notait : 1° le temps pendant lequel il avait gardé l'écran noir devant l'œil qui ne regardait pas (il fallait maintenir pendant le même temps l'écran noirci devant l'œil qui venait de fonctionner); 2° on mesurait exactement, en plaçant une équerre devant le front du sujet, la distance en mètres et centimètres qui le séparait du tableau de Snellen.

En réunissant les chiffres qui expriment les distances dans les six séries faites pour chaque œil et divisant chaque somme par six, on obtient pour l'œil droit une distance moyenne qui, chez les droitiers, est de 1/9 environ plus grande que la distance moyenne à laquelle voyait l'œil gauche.

Chez les gauchers, c'est l'inverse qui s'observe.

Pour faire comprendre mes résultats, je diviserai mes sujets en 3 groupes, les droitiers d'abord : 59 ont pu faire les expériences dans des conditions parfaites; sur ce nombre 10 ont une acuité visuelle au-dessus de la moyenne, 36 ont l'acuité normale, 13 ont une acuité plus faible.

Les 10 sujets dont l'acuité est supérieure voient en moyenne les plus petits caractères (visibles à 6 mètres pour l'œil d'acuité normale) à la distance de 7 m. 62 avec l'œil droit et de 6 m. 94 avec l'œil gauche, ce qui donne un rapport de 10 à 9,11.

Les 36 sujets dont les yeux sont d'acuité moyenne voient ces mêmes caractères à la distance de 6 m. 28 avec l'œil droit, à la distance de 5 m. 59 avec l'œil gauche. Si donc on exprime par 10 l'acuité de l'œil droit, celle de l'œil gauche devient 8,90.

Les sujets dont l'acuité est très faible distinguent les mêmes lettres à 4 m. 23 avec l'œil droit, à 3 m. 79 avec l'œil gauche; l'acuité de l'œil droit étant 10, celle de l'œil gauche est 8,96.

Des 19 gauchers qui ont pu prendre part aux expériences dans des conditions normales, deux ont une acuité extraordinaire : l'œil *gauche* chez le premier voit à 7 m. 92, chez le second à 7 m. 46; l'œil droit chez le premier à 7 m. 29, chez le second à 6 m. 64; rapport chez le premier 10 pour l'œil gauche, 9,20 pour l'œil droit; chez le second, 10 pour l'œil gauche, 8,89 pour l'œil droit.

13 ont une acuité normale; l'œil *gauche* voit en moyenne à 5 m. 95, l'œil droit à 5 m. 43, rapport 10 à 9,13. Chez les quatre sujets à acuité faible, l'œil *gauche* voit à 4 m. 36, le droit à 3 m. 94, donc rapport 10 à 9,04.

Pour le détail des résultats et la valeur des variations moyennes je renvoie le lecteur à mon mémoire [1].

On voit que la grande majorité des sujets observés possède l'acuité normale; puisque sur 59 droitiers, 36 lisent les caractères des tableaux de Snellen à la distance de 6 mètres environ avec l'œil le plus sensible. Chez les 19 gauchers c'est encore la distance de 6 mètres qui exprime l'acuité de l'œil le plus sensible, le gauche.

1. *L'asymétrie sensorielle*, dans : « *Bulletin de l'Académie royale de Belgique* », 3e série, tome XXXIV, no 8, août 1897.

Nous avons mesuré l'acuité directement par la distance de l'œil au tableau; en réalité, ce qui exprime l'acuité c'est l'angle le plus petit sous lequel on voit un objet, seulement cet angle étant fonction de deux facteurs, la largeur des lignes noires formant la lettre, les deux côtés du triangle qui joignent cette largeur à l'axe optique sur la rétine, le premier terme étant tout à fait négligeable, on peut, sans aucun inconvénient, remplacer la grandeur de l'angle par la distance horizontale de l'œil à l'objet[1].

L'acuité visuelle est donc en raison directe de la longueur de cette ligne horizontale ou de la distance de l'objet.

§ IV. — *La sensibilité au toucher.*

Le sens du toucher est complexe et se décompose en plusieurs sens; nous n'avons exploré jusqu'ici que le toucher proprement dit. Toute la peau du corps devrait être examinée à l'esthésiomètre; on constaterait alors, comme j'ai pu le faire dans des expériences préliminaires, qu'il y a une sensibilité plus affinée dans une moitié de l'organisme, et qu'un point quelconque du tégument du côté favorisé est plus sensible au contact que le point correspondant de l'autre moitié du corps.

Nos explorations systématiques chez les sujets qui ont pris part aux expériences précédentes ont porté sur la peau des mains.

Je me suis servi de l'esthésiomètre ou compas de Weber. Le sujet posait à plat sur une table la main droite d'abord; il détournait la tête de façon à ne pouvoir regarder sa main. Sur la face dorsale de celle-ci et toujours au même endroit j'appliquais l'esthésiomètre en écartant d'abord les deux pointes de 40 millimètres environ. Sauf chez quelques sujets extraordinairement obtus cet écartement est suffisant pour donner une sensation très nette de double contact. Alors, comme dans les expériences sur la sensibilité auditive et visuelle, je diminuais graduellement la distance entre les deux pointes jusqu'à ce que le sujet déclarât ne plus percevoir qu'un seul contact; l'écartement entre les pointes qui subsistait à ce moment était noté : c'était le premier résultat d'une série descendante. Dans les séries ascendantes, on débutait par une stimulation produite en maintenant les deux pointes très rapprochées, puis en les écartant de plus en plus on arrivait à produire une sensation de contact double; à ce moment on notait l'écartement des pointes, on avait le premier terme donné par la série ascendante.

1. Le plus loin 8,20, le moins loin 7,11 de l'œil droit.

Chaque sujet a fait pour chaque main 10 séries ascendantes et 10 séries descendantes, en tout 40 séries. Lorsqu'on fait un nombre aussi considérable de mensurations on s'aperçoit que chez tous les sujets l'exercice a une influence considérable. Un sujet qui, dans les premières expériences, ne perçoit un contact double que pour un écartement de 3 centimètres, finit par percevoir deux contacts quand les pointes ne sont plus distantes que de 2 centimètres et moins. Voilà pourquoi il est indispensable de stimuler les deux mains dans un ordre très régulier, commençant un nombre égal de fois par chacune d'elles et faisant dans chaque série un nombre identique de stimulations.

L'expérience préliminaire pour faire la distinction entre les droitiers et les gauchers est ici encore inutile, puisqu'on ne prend pas pour l'une des mains une stimulation constante.

Les 100 sujets qui, dans mes premières expériences, ont fait la suite des séries, se répartissent en 78 droitiers et 22 gauchers.

Les droitiers ont du côté droit une sensibilité tactile supérieure de 1/9 environ; si on représente par 10 l'acuité tactile de la peau à droite, la sensibilité au toucher doit s'exprimer du côté gauche par 9,06.

Les gauchers ont la sensibilité plus affinée à gauche; ici je puis donner les moyennes : chez mes 22 sujets, pour percevoir un contact double, il faut que les pointes soient écartées en moyenne de 21 millimètres du côté droit; tandis qu'un écartement de 19 millimètres suffit pour obtenir ce résultat si on opère sur la peau de la main gauche; donc, si on exprime par 10 la sensibilité au toucher de la peau du côté gauche, la même sensibilité du côté droit s'exprimera par 9,05 environ[1].

§ V. — *Considérations générales sur les données qui précèdent.*

Dans toutes les séries d'expériences que je viens de passer en revue, ce qui a été mesuré, ce n'est pas la sensibilité nerveuse pure de chaque organe, mais cette sensibilité accrue par l'attention volontaire.

La détermination de la sensibilité des nerfs optiques et acoustiques présente des difficultés très nombreuses et très spéciales;

1. L'écartement des pointes étant en raison inverse de l'acuité, on a pour trouver l'acuité du côté droit représentée par x le rapport suivant :

$$\frac{19}{21} = \frac{x}{10}, \quad 21 \quad = 190, \; x = 9.05.$$

pour les vaincre toujours il faudrait être à la fois oculiste, otologiste et psycho-physiologiste; quand on ne possède pas les connaissances des spécialistes, il faut nécessairement recourir à eux dans les cas anormaux et c'est déjà une première difficulté que de reconnaître ces cas.

Les spécialistes en général s'occupent peu de déterminer *avec précision* la différence d'acuité entre les deux nerfs optiques ou acoustiques; dans la pratique cela n'importe guère. Pour l'œil par exemple, on prie les sujets de lire les caractères de Snellen, mais à une distance de *6 mètres à peu près*, et on ne répète pas les expériences un nombre suffisant de fois pour pouvoir considérer l'attention comme également intense dans la vision droite et la vision gauche. Certains oculistes ne s'occupent même pas de déterminer l'acuité, l'examen ophtalmoscopique les renseigne sur les déformations de l'œil; ils lisent sur l'ophtalmoscope le numéro du verre à prescrire.

En somme, sauf pour les anomalies qui modifient directement l'acuité nerveuse, le psycho-physiologiste peut après correction des déformations du globe de l'œil arriver à des résultats plus concluants que ceux que l'on recueille chez les spécialistes. Ce qui est vrai pour l'œil l'est davantage encore pour l'oreille. A ma connaissance les spécialistes n'usent guère d'appareils de précision ni de procédés rigoureux pour déterminer directement la sensibilité des nerfs acoustiques. Dans la pratique on se sert pour apprécier l'acuité auditive du tic-tac de la montre ou des vibrations du diapason placés à différentes distances. Il est impossible de corriger les malformations de l'oreille comme celles de l'œil; il faut bien pour les expériences de psycho-physiologie éliminer tous les sujets anormaux.

En mesurant la force des mains, l'acuité différencielle de la vision, de l'audition et du toucher, j'ai abouti à un rapport constant, le même dans toutes les expériences et qui est de dix à neuf environ. C'est-à-dire que si je choisis *arbitrairement* le chiffre dix pour représenter la force ou la sensibilité du côté le plus développé, je dois exprimer par neuf environ la force et la sensibilité du côté opposé; le côté fort l'emporte de 1/9 sur le côté faible. Ce chiffre sera-t-il confirmé par les expériences ultérieures? Je crois très sincèrement que oui, ou que tout au moins les chiffres qu'on trouvera se rapprocheront beaucoup de celui que je donne. Tout expérimentateur, si scrupuleux soit-il, se laisse jusqu'à un certain point entraîner par des idées préconçues; plus il multiplie les épreuves, plus il a chance d'atteindre la vérité en dépit des erreurs inévitables; j'ai fait sur deux cents sujets environ dix-sept mille séries d'expériences.

Mes sujets sont presque tous pris dans le même milieu, parmi les intellectuels de dix-huit à vingt-cinq ans.

Parmi les deux cents sujets qui ont été observés jusqu'ici, je n'ai pas rencontré un seul cas d'asymétrie croisée compensatrice. Jamais un droitier pour la vision n'était gaucher pour l'audition *au point de vue de l'acuité du nerf*. Existe-t-il des cas différents? c'est possible, je n'en ai pas observé.

Je crois pouvoir affirmer qu'au point de vue du développement du système nerveux, il existe deux types humains, l'un droit, l'autre gauche. Le système nerveux de l'homme droit est opposable à celui de l'homme gauche, comme la main droite l'est à la gauche. Les principaux nerfs sensitifs du côté le plus développé l'emportent de 1/9 environ sur leurs homologues du côté opposé; il est à présumer que ce qui est vrai pour les nerfs optiques, acoustiques et tactiles, est vrai aussi pour les olfactifs (la déviation de la cloison nasale semble déjà indiquer qu'il en est ainsi) et pour les nerfs gustatifs que quelques histologistes semblent considérer aujourd'hui comme une variété des nerfs du toucher. Quant aux nerfs moteurs, ceux du côté le plus développé sont parcourus par des courants nerveux plus intenses, par des quantités de mouvement plus considérables et doivent par conséquent d'une façon ou d'une autre accuser dans leur structure une supériorité sur ceux du côté faible.

D'après tout ce que je viens de dire, il serait légitime de conclure que chez l'homme droit l'hémisphère cérébral gauche et chez l'homme gauche l'hémisphère cérébral droit l'emporte en volume et en poids sur l'hémisphère opposé. Or, quand on consulte les conclusions auxquelles ont abouti les divers physiologistes qui ont pesé les deux hémisphères, on est surpris de constater qu'il y a pour ainsi dire deux écoles en présence : si d'une part Luys et Boyd soutiennent que c'est l'hémisphère gauche qui ordinairement est le plus pesant des deux, d'autres : Giacomini, Gaglio, Mattei, etc., se rangent à l'avis opposé et déclarent que c'est ordinairement l'hémisphère droit qui l'emporte en poids [1].

On va même jusqu'à fixer la valeur de la prédominance du côté droit; l'hémisphère droit pèserait en moyenne 4 grammes de plus que le gauche [2]. D'après MM. Morselli, Gaglio et di Mattei, chez les individus sains d'esprit aussi bien que chez les aliénés, le poids de l'hémisphère droit est généralement prédominant.

Si d'un autre côté on veut bien se rappeler les conclusions de

1. M. Debierre, *La moelle épinière et l'encéphale*, Paris, Alcan, 1894.
2. M. Jules Soury, *Les fonctions du cerveau*, 2e édition. Paris, 1892.

Hasse sur l'asymétrie de la face et de la boîte cranienne, conclusions parfaitement confirmées par les résultats que donnent les mensurations de la tête, au moyen du conformateur, on se demande comment il se fait que l'hémisphère gauche ordinairement le plus développé, logé dans la partie la plus large de la boîte cranienne, pèse moins que l'hémisphère droit qui fonctionne moins, et est enfermé dans une enveloppe osseuse plus exiguë ?

On pourrait répondre tout d'abord que les expériences faites jusqu'à ce jour ne suffisent pas pour établir une conclusion définitive, on peut opposer les travaux de Luys et de Boyd à ceux de Morselli, Gaglio, etc., d'autant plus que les pesées entreprises par ces derniers ont été faites surtout sur des cerveaux d'aliénés, sur des cerveaux anormaux, peut-être atrophiés précisément du côté gauche. Je crois cependant qu'il n'est pas impossible d'accorder les conclusions de Morselli et Gaglio avec les données psycho-physiologiques. Les mensurations de Hasse semblent démontrer que l'hémisphère qui agit le plus est plus développé en volume. Si la substance cérébrale des hémisphères était parfaitement homogène, le développement en volume entraînerait l'augmentation de poids. Mais il n'en est nullement ainsi. Dans chaque hémisphère il faut distinguer au point de vue fonctionnel la substance blanche et la substance grise, cette dernière constituant les centres sensitivo-moteurs. De nos conclusions il ressort que les *centres* de l'hémisphère gauche doivent chez le droitier l'emporter sur les *centres* de l'hémisphère droit. Supposons que les droitiers aient dans l'hémisphère gauche une quantité supérieure de substance grise et proportionnellement moins de substance blanche (Gianini a noté que chez ses sujets l'écorce était plus forte sur l'hémisphère gauche que sur le droit) [1]. D'après les travaux de M. Baistrochi et d'autres, la densité de la substance blanche dépasse toujours celle de la substance grise.

On pourrait donc admettre que l'hémisphère gauche, tout en étant plus développé, pèse moins que l'hémisphère droit; ce dernier serait plus petit, mais constitué par une plus grande quantité de matières denses (substance blanche), et une moindre proportion de matières moins denses (substance grise). Les recherches ultérieures infirmeront ou confirmeront cette théorie.

La fin prochainement.) J.-J. VAN BIERVLIET.

1. *Ibid.*, p. 337.

REVUE GÉNÉRALE

DE PSYCHOPHYSIQUE [1]

Travail psychique.

1° Rivers et Kræpelin. *Ueber Ermüdung und Erholung.* (*Sur la fatigue et le repos.*) *Psychol. Arbeit.* I, p. 627-678.

2° Weygandt. *Ueber den Einfluss des Arbeitswechsels auf fortlaufende geistige Arbeit.* (*Influence du changement du travail sur le travail psychique continu.*) *Psych. Arb.* II, p. 118-202.

3° Cron et Kræpelin. *Ueber die Messung der Auffas ungs fähigkeit.* (*Sur la mesure de la faculté de perception.*) *Psych. Arbeit.* II, p. 203-325.

4° Voss. *Ueber die Schwankungen der geistigen Arbeitsleistung.* (*Sur les variations de la faculté de travail psychique.*) *Psych. Arb.* II, p. 399-450.

Le nombre de travaux du laboratoire de Kræpelin à Heidelberg augmente d'année en année, de sorte que dans un espace de trois années, ils ont formé deux volumes de plus de 600 pages chacun. Ces recherches ont un grand avantage sur celles qui sont exécutées dans les autres laboratoires de psychologie, cet avantage est le rapport intime qui existe entre toutes ces recherches. Tous les travaux faits au laboratoire de Kræpelin peuvent être divisés en deux groupes : 1° recherches sur le travail psychique ayant pour but de déterminer les facultés principales de l'individu, telles que la fatigue, l'exercice, l'adaption au travail, l'attention, le repos, l'entraînement, etc., ces recherches ont une importance pratique pour la pédagogie et aussi pour les maladies nerveuses; 2° recherches sur l'influence des différentes substances sur le travail psychique et physique : les substances étudiées jusqu'ici sont le thé, café, alcool, brome et trional; ce sont des recherches importantes surtout pour la médecine. Nous analyserons ici d'abord les quatre derniers travaux faits sur le travail psychique.

Dans une précédente revue générale [2] nous avons analysé le travail d'Amberg, qui avait étudié l'influence produite par des pauses de repos courtes pendant un travail intellectuel continu, ces pauses étaient de 5 ou 15 minutes. Rivers et Kræpelin déterminent les

1. Fin : voir le numéro précédent de la *Revue*.
2. *Revue philosophique*, juillet 1896, p. 73.

influences produites par des pauses de repos d'une demi-heure ou d'une heure entière. Deux séries d'expériences ont été faites sur un seul sujet; dans la première série se composant de huit jours successifs le sujet devait les jours impairs (1er, 3e, 5e, 7e) faire des additions pendant quatre demi-heures avec des repos d'une demi-heure entre chacune des quatre demi-heures de travail; les jours pairs (2e, 4e, 6e, 8e) le sujet fai-ait des additions pendant une demi-heure. Ces derniers jours servaient de contrôle pour les premiers jours. Il est bien entendu que les expériences étaient faites à la même heure, dans les mêmes conditions extérieures chaque jour. Dans la deuxième série se composant de six jours, le sujet calculait les jours impairs pendant quatre demi-heures et entre chacune d'elles était intercalé un repos d'une heure; les jours pairs servaient de contrôle.

Les auteurs comptent le nombre d'additions faites par quart d'heure; on remarque dans la première série que dans le deuxième quart d'heure, le sujet a fait plus d'additions que dans le premier quart d'heure; puis vient un repos de 30 minutes; après ce repos le nombre d'additions faites pendant le troisième quart d'heure est supérieur au nombre d'additions du deuxième quart d'heure (avant le repos); le repos de 30 minutes a donc eu une influence favorable; pendant le quatrième quart d'heure (fin de la 2e demi-heure de travail) le sujet a fait moins de calculs que pendant le troisième : il y a donc une influence de la fatigue; le nouveau repos de 30 minutes qui vient ne suffit déjà plus pour réparer cette fatigue, en effet pendant le cinquième quart d'heure le sujet a calculé moins que pendant le quatrième; enfin le troisième repos de 30 minutes qui vient après le sixième quart d'heure de travail ne suffit pas non plus pour réparer la fatigue acquise.

Dans la deuxième série les résultats sont un peu différents; on voit ici que le travail fait pendant le quatrième quart d'heure est supérieur au travail fait pendant le troisième quart d'heure; en somme le repos d'une heure suffit pour réparer la fatigue acquise pendant le travail des différentes demi-heures. Si on compare les deux séries entre elles on voit que dans la première le maximum de travail était atteint pendant le troisième quart d'heure, tandis que dans la seconde le maximum de travail correspond au quatrième quart d'heure.

Si on examine les quantités de travail fait de cinq minutes en cinq minutes, on voit que dans les premières cinq minutes, le sujet a fait plus d'additions que dans les suivantes et de même il a fait un peu plus d'additions dans les dernières cinq minutes que dans les précédentes. Ces différences sont expliquées par les auteurs par l'influence d'un certain état d'excitation, par une sorte de *verve* (*Antrieb*) dans laquelle se trouve le sujet au début du travail et aussi immédiatement avant la fin, lorsqu'il veut, comme on dit, « bien finir ». Cet état particulier ne dure pas, il ne se produit pas si le sujet est très fatigué ou s'il est ennuyé par le travail.

Enfin les auteurs ont étudié les erreurs commises dans les addi-

tions; ces erreurs sont de deux sortes : erreurs de pensée (*Denkfehler*) et erreurs d'écriture; les premières sont beaucoup plus rares que les secondes, mais elles sont moins souvent corrigées par le sujet. L'augmentation de la vitesse de travail augmente le nombre d'erreurs d'écriture, au contraire la distraction favorise les erreurs de pensée et diminue le nombre de corrections des erreurs d'écriture.

Tous ces résultats sont très intéressants, mais il est à regretter qu'ils soient obtenus seulement chez un seul sujet; cela n'empêche pas les auteurs d'en conclure des règles générales s'appliquant à tous les individus; c'est une généralisation qui n'est pas prouvée; il faudrait reprendre des expériences analogues aux précédentes sur plusieurs autres sujets.

Weygandt (2°) a recherché si la variété de la nature du travail intellectuel était favorable ou non à ce travail; le sujet fait un certain travail pendant une demi-heure, puis pendant une demi-heure il fait un autre travail et enfin pendant un quart d'heure il fait de nouveau le premier travail; on compare les quantités de travail fait pendant le deuxième et le cinquième quart d'heure. Les jours de contrôle, le sujet fait sans s'interrompre le même travail pendant cinq quarts d'heure. En comparant les résultats des jours de contrôle avec ceux des jours principaux, on peut reconnaître si l'intercalation du travail secondaire a eu une influence favorable ou non. Les travaux continus étudiés par l'auteur consistaient à faire des additions, apprendre par cœur des séries de chiffres ou de syllabes, chercher des lettres déterminées dans un texte, écrire, lire un texte hongrois, italien, latin ou hébreu. Chacun de ces travaux était employé et comme travail principal et comme travail intercalé.

Les expériences ont montré que dans certains cas l'influence était favorable, dans d'autres elle était défavorable. De plus lorsqu'un travail A, intercalé pour une demi-heure dans le courant d'un autre travail B, a une influence favorable, le travail B, intercalé dans le courant du travail A, est défavorable. Par exemple, le travail principal consistant à apprendre par cœur des séries de chiffres, l'influence est favorable; au contraire, si, après avoir appris par cœur des séries de chiffres pendant une demi-heure, on prie le sujet de chercher certaines lettres d'un texte et qu'on le fasse ensuite de nouveau apprendre des séries de chiffres, l'influence est défavorable.

L'auteur explique ces différents résultats en se fondant sur la différence de difficulté des différents travaux. Si le travail A est plus difficile que le travail B, on aura une influence défavorable en intercalant A dans le courant de B et au contraire l'influence sera favorable, si on intercale B dans le courant de A. Cette règle n'est pas absolument exacte, en effet les exemples donnés par l'auteur présentent quelques contradictions évidentes avec cette règle.

Cron et *Kræpelin* (3°) ont élaboré une nouvelle méthode qui permet de déterminer la faculté de perception (*Auffassungs-fähigkeit*) d'un

individu. On fait passer devant les yeux du sujet une série de 280 mots ou syllabes, le sujet doit essayer de les lire tous sans erreurs; l'expérimentateur marque le nombre d'oublis ou d'erreurs commis. Tel est le principe de la méthode. Les auteurs ont fait les expériences avec trois séries différentes : A. série de 280 mots monosyllabiques; B. série de 280 mots bisyllabiques; C. série de 270 syllabes n'ayant pas de sens. Ces séries étaient écrites en spirale sur un cylindre rotatif devant lequel on plaçait un écran avec une fente; la largeur de la fente était de 5, 4 ou 3 millimètres. Les expériences étaient faites sur six sujets : trois normaux et trois malades. On faisait avec chacun des sujets les expériences pendant trois jours; chaque jour on faisait lire les trois séries avec chacune des trois fentes, ce qui prenait pour chaque sujet un temps de 76 minutes par expérience.

Les auteurs étudient avec beaucoup de détails les résultats des expériences; nous indiquerons ici seulement les points principaux.

La série des mots est lue plus exactement que la série des syllabes, quoique le nombre de lettres que l'on a à percevoir dans la série des mots est beaucoup plus grand que le nombre de lettres de syllabes. Si on compare les résultats obtenus avec les différentes fentes, on voit que le nombre d'erreurs et d'oublis est plus grand lorsque la fente est plus étroite, mais cette augmentation ne va pas proportionnellement à la diminution de la largeur de la fente; de plus ce sont surtout les oublis qui augmentent, les erreurs augmentent bien moins. Les différents sujets se distinguent beaucoup au point de vue de la vitesse de lecture; les uns font peu d'erreurs et beaucoup d'oublis, d'autres font au contraire plus d'erreurs, mais moins d'oublis; il y a un caractère particulier qui est constant pour chaque individu et qui peut être comparé à la *confiance* (*Zuverlässigkeit*) de l'individu; certains sujets lorsqu'ils perçoivent incomplètement un mot préfèrent ne pas le dire du tout, d'autres au contraire inventent la partie non perçue du mot.

Les erreurs commises sont de deux sortes : erreurs de sens lorsque le mot est remplacé pas un autre mot ayant un certain sens et erreurs de lettres lorsqu'une ou plusieurs lettres sont mal lues. Ce sont les erreurs du second groupe qui prédominent; il y a à ce point de vue des différences individuelles considérables.

Si on compte les erreurs commises pour chacune des lettres, des mots et des syllabes, on voit que dans la lecture des syllabes le maximum d'erreurs est commis sur la première lettre, puis viennent les erreurs sur la dernière lettre et enfin il y a le moins d'erreurs commises sur la lettre du milieu; le même fait s'observe pour les mots, seulement comme ceux-ci étaient écrits avec une majuscule, les erreurs commises sur la première lettre sont les moins nombreuses, elles sont beaucoup plus nombreuses pour la deuxième lettre, elles sont moins nombreuses pour la troisième, plus pour la quatrième et de nouveau moins pour la cinquième lettre; en somme il y a des oscilla-

tions dans la perception des différentes lettres; ces oscillations sont dues à des effets de l'attention : les parties les mieux lues du mot, c'est-à-dire celles sur lesquelles l'attention est le plus portée, se succèdent avec des parties lues inexactement; c'est là un résultat important qui montre que pendant la lecture d'un mot l'attention subit des fluctuations, et ce résultat est d'autant plus intéressant qu'il est en rapport avec la théorie et les expériences de Schumann sur la perception du temps que nous avons exposée plus haut.

En comparant les résultats obtenus pendant trois jours successifs les auteurs ont pu analyser les influences dues à l'exercice et à l'habitude. Le nombre d'erreurs et d'oublis diminue de jour en jour, cette diminution est plus forte au commencement, et elle se ralentit vers la fin. Ce résultat qui est général en psychologie est ordinairement interprété en disant que l'exercice se fait sentir plus fortement au début qu'après un certain temps, et sous ce terme d'exercice on comprend les modifications produites par le travail dans notre système nerveux; ce sont donc des modifications qui sont en rapport avec le travail même. Or les auteurs remarquent avec raison qu'il faut distinguer un autre genre de modifications qui se produit toutes les fois que l'on commence à faire un travail nouveau, ces modifications ont pour résultat de faciliter les occupations du sujet avec ce travail en empêchant la production des différentes représentations étrangères au travail; en effet, lorsqu'on commence à lire les séries de mots, on peut être gêné par différentes circonstances secondaires, on ne sait pas encore bien comment il faut s'y prendre pour bien faire l'expérience; cette maladresse du début disparaît très vite, on *s'habitue* à la manière dont l'expérience se fait, mais on n'est pas encore suffisamment exercé dans la lecture des mots. Par conséquent il faut distinguer deux facteurs principaux qui modifient la vitesse du travail : l'*habitude* (*Gewöhnung*) et l'*exercice* (*Uebung*); l'accroissement rapide du premier au deuxième jour serait donc dû surtout à l'influence de l'habitude, et ce n'est que plus tard que l'exercice influe.

Ce sont, comme on le voit, des considérations qui s'appliquent à des questions générales de psychologie.

Enfin les auteurs étudient la vitesse et l'exactitude des lectures de dix minutes en dix minutes, pour pouvoir déterminer les influences de l'entraînement, de la « verve » et de la fatigue.

Les résultats obtenus n'étant pas très nets, nous ne nous y arrêtons pas.

Dans toutes les recherches qui avaient été faites au laboratoire de Kræpelin, on déterminait les variations dans la vitesse des additions en comptant le nombre d'additions faites chaque cinq minutes; il était intéressant de déterminer la durée des différentes additions isolément et de suivre ces durées pendant toute une heure; cette question a été étudiée par *v. Voss* (4°). Le sujet écrivait les résultats des additions avec une plume particulière qui était reliée à un signal électrique, ce

dernier écrivait sur un cylindre les moments où la plume était posée sur le papier et les moments où elle était soulevée.

L'auteur a fait des expériences d'additions sur trois sujets, chacun d'eux devait calculer pendant une heure; ensuite il a mesuré les durées de chaque addition et il examine ces durées pour des intervalles de cinq minutes.

Le minimum de durée d'une addition était 0″4, le maximum dépassait 1″2. L'auteur compte combien dans chaque intervalle de cinq minutes il y a d'additions de 0″4, 0″6, 0″8, 1″0 et 1″2 et il étudie comment varient ces nombres dans différentes conditions. Il trouve ainsi que sous l'influence de l'exercice le nombre d'additions de 0″4 ne varie pas, au contraire les additions de 0″6 augmentent en nombre, et les additions de durée plus longue que 0″6 diminuent; par conséquent l'exercice n'a pas pour effet de ramener les durées des additions à leur minimum, il diminue seulement les durées des additions lentes et les rend plus uniformes. Au contraire la fatigue diminue le nombre d'additions rapides et augmente les additions lentes. Enfin le « *verve* » (*Antrieb*) augmente le nombre d'additions de 0,4. En examinant les durées des additions successives, on voit qu'il y a constamment des oscillations de la durée, ces oscillations sont variables et comme amplitude et comme durée, mais en général chaque passage d'un maximum à un second maximum, c'est-à-dire chaque oscillation embrasse environ 2″; ce sont donc des oscillations dont la durée ressemble beaucoup à la durée des oscillations de l'attention observée pendant la perception d'excitations très faibles.

Sous l'influence de l'exercice, l'amplitude des oscillations, c'est-à-dire la différence entre le minimum et maximum suivant, est diminuée.

Ces faits nous montrent nettement comment varie la concentration de l'attention pendant un travail continu. Nous avons ici un résultat qui est en rapport avec celui qui avait été trouvé dans le travail de Cron et Kræpelin, et ce résultat est aussi en rapport avec les expériences de Schumann sur la perception du temps, ainsi qu'avec un grand nombre d'études sur les oscillations de l'attention; nous pouvons prévoir déjà maintenant qu'il y a là-dessous une propriété très générale de l'attention, qui est sa variabilité constante et je crois que l'on pourrait même énoncer la loi suivante : *toutes les fois que notre attention est fixée sur une impression ou une représentation quelconque, la force de concentration ne reste pas constante, tout au contraire des périodes de concentration très fortes sont suivies de périodes de baisse de concentration; la durée de ces périodes est très variable suivant les cas mais en tout cas cette durée peut atteindre un minimum de quelques centièmes de seconde*, comme nous le voyons par exemple dans la lecture de mots imprimés où notre attention est concentrée d'une manière très différente sur les différentes lettres. Je me hâte de remarquer que cette loi m'apparaît à l'époque présente seulement

comme probable et non pas comme sûre, il faudrait faire des expériences spéciales pour la vérifier.

L'analyse que Woss a faite du rôle de l'attention dans ses expériences et l'explication qu'il donne de ses résultats est assez superficielle, mais rappelons-nous ici la préface que Kræpelin écrivait à ses « Psychologische Arbeiten », dans laquelle il disait qu'il ne faut pas être très sévère envers les différents travaux publiés chez lui, puisque ce sont des recherches de commençants.

Influences des médicaments sur le travail psychique.

1° Aschaffenburg. *Praktische Arbeit unter Alkoholwirkung.* (*Travail pratique sous l'influence de l'alcool*). *Psychol. Arbeit.* I, p. 608-626.

2° Lœwald. *Ueber die psychische Wirkung des Broms.* (*Influence psychique du brome.*) *Psychol. Arbeit.* I, p. 489-565.

3° Hænel. *Die psychischen Wirkungen des Trionals.* (*Les influences psychiques du trional.*) *Psych. Arb.* II, p. 320-398.

Ces études sont surtout intéressantes pour les médecins, nous ne les analyserons que très brièvement. Aschaffenburg a fait des expériences sur quatre compositeurs d'une imprimerie ; les sujets devaient la veille et le jour de l'expérience s'abstenir d'alcool et mener une vie aussi régulière que possible ; le premier jour ils devaient composer un texte imprimé pendant cinq quarts d'heure sans interruption, toutes les cinq minutes on marquait le nombre de lettres composées ; le deuxième jour ils composaient d'abord pendant quinze minutes, puis on leur donnait 200 grammes d'un vin grec, cette quantité correspondait au point de vue de l'alcool à un litre de bière, et ils devaient de nouveau composer pendant une heure. Le troisième jour était identique au premier, et le quatrième identique au second. Un premier résultat curieux a été l'influence de l'exercice ; malgré une pratique de plusieurs années les quatre compositeurs ont gagné en vitesse de jour en jour, il y avait donc une influence de l'exercice.

Les jours avec alcool, le nombre de lettres composées était plus faible que pour les jours sobres, par conséquent même une quantité aussi faible d'alcool pour des personnes habituées à boire tous les jours avait une influence défavorable sur le travail de composition, qui leur est familier. Ces expériences sont donc dans un accord parfait avec celles qui ont été faites par différents auteurs au Laboratoire sur des personnes non habituées à l'alcool et dans des conditions artificielles.

Les expériences de *Lœwald* (2°) sont relatives à l'influence du brome sur différents processus psychiques ; elles ont montré que le brome, pris à une dose de 2 à 4 grammes sous forme de bromure de sodium, n'agit pas sur certaines fonctions et agit au contraire très fortement sur d'autres ; ainsi les fonctions automatiques et purement motrices

ne sont pas influencées, telles sont les additions et les expériences avec l'ergographie; on commence à observer une certaine influence dans les expériences sur les temps de réaction de choix et sur les réactions verbales; les temps de réaction deviennent un peu plus longs et surtout, il y a plus de fautes commises dans ces réactions après l'ingestion du brome; l'auteur en conclut que le brome diminue un peu la faculté de perception. La mémoire des chiffres est rendue beaucoup plus faible par le brome, mais en étudiant la mémoire pour des syllabes n'ayant pas de sens, l'auteur trouve qu'après le brome elle s'améliore; il y a là une contradiction; cette contradiction est expliquée par les observations de l'auteur faites pendant des expériences sur la mémoire dans lesquelles on produisait une distraction; après le brome l'influence de la distraction est plus faible que sans brome. D'une manière générale toutes les fonctions qui sont rendues plus faciles par le brome sont des fonctions désagréables au sujet, ainsi le sujet a un sentiment très désagréable lorsqu'il apprend des séries de syllabes par cœur, ce sentiment n'existe pas pour la mémoire des chiffres. En somme le brome diminue surtout le degré du sentiment désagréable qui accompagne certaines expériences. Ce résultat se trouve en accord avec ce que nous apprenons en clinique.

Hænel (3°) a étudié les influences psychiques du trional, qui est un hypnotique très employé. Il trouve que sous l'influence du trional les additions deviennent plus lentes, on apprend plus lentement par cœur, les temps de réaction de choix sont allongés, le nombre de réactions fausses est diminué; dans les expériences sur la lecture et sur la faculté de perception, le nombre d'erreurs augmente, enfin l'écriture devient plus lente. A côté de ces influences diverses il y a des fonctions qui ne sont pas modifiées, telles sont les expériences sur les associations et les expériences avec l'ergographe.

Tous ces résultats montrent que le trional influe sur la faculté de perception et qu'il la modifie dans le sens de l'illusion, c'est-à-dire que le nombre d'illusions augmente; de plus le trional rend plus difficiles les mouvements coordonnés. Aucune des facultés étudiées n'a été rendue plus facile par le trional. Ces résultats montrent nettement qu'en effet le trional doit être un bon hypnotique. L'influence produite par le trional disparaît le jour suivant.

Expériences sur la fatigue intellectuelle dans les écoles.

1° Friedrich. *Untersuchungen über die Einflüsse der Arbeitsdauer und der Arbeitspausen auf die geistige Leistungsfähigkeit der Schulkinder.* (*Études de l'influence de la durée du travail et des pauses sur la force de travail psychique des élèves.*) *Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.* XIII, p. 1-54.

2° Ebbinghaus. *Ueber eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten und ihre Anwendung bei Schulkindern.* (*Sur une*

méthode de détermination des facultés psychiques et son application chez des élèves.) *Zeit. f. Ps. u. Ph. d. Sinn.*, XIII, p. 401-460.

3° WAGNER. *Unterricht und Ermüdung. Ermüdungsmessungen an Schülern des neuen gymnasiums in Darmstadt.* (*Instruction et fatigue. Mesures de la fatigue chez des élèves du nouveau lycée de Darmstadt.*) *Sammlung v. Abhandl. üb. pädagogische Psychologie u. Physiologie.*, vol. I, fascic. 4, 134 p.

4° KEMSIES. *Arbeitshygiene der Schule auf Grund von Ermüdungsmessungen.* (*Hygiène de travail à l'école fondée sur des mesures de la fatigue.*) *Samml. v. Abh. ü bpädag. Psych. u. Phys.* Vol. II, fasc. 1, 64 p.

Depuis longtemps la psychologie expérimentale promettait de servir à la résolution pratique des questions de pédagogie, mais ces promesses restaient seulement en théorie, on ne les abordait que très rarement par expérience; dans ces dernières années des pédagogues ont pu se familiariser avec les méthodes de la psychologie expérimentale et ont fait des expériences dans les écoles; la question dont on s'est surtout occupée en Allemagne était la détermination de la fatigue intellectuelle des élèves, c'est là une question qui intéresse vivement chaque pédagogue et tous les parents. Cette question a été étudiée dans ces deux dernières années par quatre auteurs dont nous analyserons ici les travaux.

Deux événements se sont produits en Allemagne pendant ces dernières années : 1° L'administration (Magistrat de la ville de Breslau) s'est adressée à une commission de professeurs en la priant d'étudier expérimentalement la question de la fatigue intellectuelle des élèves, et à la tête de cette commission se trouvait le psychologue bien connu Ebbinghaus : c'est là un événement important qui s'est produit en Europe, je crois, pour la première fois, puisque en général quand on veut faire des expériences dans les écoles, l'administration crée des difficultés. 2° Le deuxième événement est la fondation d'une bibliothèque de psychologie pédagogique et de physiologie, qui est dirigée par le professeur de pédagogie Schiller et par le professeur de psychiatrie Ziehen : le titre de cette bibliothèque est : « *Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pedagogischen Psychologie und Physiologie* »; ordinairement les pédagogues se tiennent à part des sciences naturelles, ils s'approchent beaucoup par leurs idées et leurs méthodes d'études des philosophes métaphysiciens et voilà que maintenant un pédagogue s'unit avec un psychiatre psychologue pour faire œuvre commune; une pareille union ne peut être qu'utile pour la pédagogie. Jusqu'ici huit fascicules de cette bibliothèque ont paru, chacun d'eux ayant de 50 à 130 pages; chacun des fascicules traite un sujet spécial; ainsi on a jusqu'ici les études suivantes : *Schiller*, sur le plan d'études; *Gutzmann*, sur l'application de la physiologie du langage à l'étude de la lecture; *Baumann*, sur l'éducation du caractère et de la volonté; *Wagner*, sur l'instruction et la fatigue, étude expérimentale;

Fauth, sur la mémoire; *Ziehen*, sur les associations des idées des enfants, étude expérimentale ; *Kemsies* sur l'hygiène du travail à l'école, étude expérimentale; *Cordes* sur l'analyse psychologique et l'instruction de soi-même. On voit que les sujets choisis sont très variés; plusieurs de ces études sont expérimentales, d'autres sont fondées sur des observations précises et d'une manière générale toutes ces études ont une direction objective, positive, en un mot scientifique. Sur les huit auteurs précédents, cinq sont des pédagogues (professeurs de lycées) et la liste des 51 collaborateurs qui ont promis des études pour cette bibliothèque comprend aussi un grand nombre de professeurs de lycées et de professeurs de pédagogie dans les universités; voilà un fait qui indique le commencement d'un mouvement dans la pédagogie allemande; en France, nous en sommes encore bien loin.

Passons à l'analyse des quatre recherches expérimentales sur la fatigue intellectuelle des élèves. *Friedrich* a fait des expériences sur une classe de 51 élèves dont l'âge était de dix ans en moyenne; les expériences étaient faites avec la méthode des dictées et par la méthode des calculs. Les épreuves étaient faites à des jours différents aux heures suivantes : 1° à huit heures du matin avant les classes; 2° après une heure de classe le matin ; 3° après deux heures de classe, avec une récréation de 8 minutes entre les deux heures; 4° après deux heures de classe sans récréation; 5° après trois heures de classe avec deux récréations de 15 minutes chacune; 6° après trois heures de classe avec une seule récréation de 5 minutes entre la 2e et la 3e heure; 7° après trois heures de classe sans récréation ; 8° à deux heures avant les classes de l'après-midi; les classes du matin se terminaient à onze heures et les jours d'expérience les élèves étaient libres de onze heures à deux heures; 9° après une heure de gymnastique l'après-midi; 10° après deux heures de classe l'après-midi avec une récréation de 15 minutes; 11° après deux heures de classe l'après-midi sans récréation.

Les épreuves de dictées se composaient de douze propositions, chacune de 25 lettres et chaque dictée durait trente minutes. Les épreuves de calcul consistaient en additions et multiplications, elles duraient vingt minutes. Les résultats obtenus avec ces deux méthodes sont les mêmes : le nombre d'erreurs augmente après les classes, il augmente d'autant plus qu'il y a eu plus de classes, et qu'il y a eu moins de récréation; à deux heures de l'après-midi, après un repos de trois heures, le nombre d'erreurs redevient presque égal à ce qu'il était à huit heures du matin; une heure de gymnastique augmente beaucoup le nombre d'erreurs, cette influence est beaucoup plus forte que celle qui est produite par une classe. Ces influences se remarquent aussi si au lieu de compter le nombre d'erreurs commises on compte le nombre d'élèves qui n'ont commis aucune faute. Nous donnons ci-après les chiffres relatifs à la méthode des dictées

MATIN	NOMBRE D'ERREURS	NOMBRE D'ÉLÈVES SANS FAUTES	APRÈS MIDI	NOMBRE D'ERREURS	NOMBRE D'ÉLÈVES SANS FAUTES
Avant les classes.....	47	37	Avant les classes.	62	33
Après 1 heure.....	70	31	Après 1 heure de gymnastique....	152	15
Après 2 heures avec récréation.....	122	18	Après 2 heures avec récréation.	107	23
Après 2 heures sans récréation.....	158	14	Après 2 heures sans récréation.	189	10
Après 3 heures avec 2 récréations.....	112	18			
Après 3 heures avec 1 récréation.....	172	12			
Après 3 heures sans récréation.....	183	10			

Ces faits montrent nettement que la méthode des dictées est une méthode excellente qui permet de déterminer les degrés de la fatigue intellectuelle des élèves avec beaucoup de précision. Il est dommage que l'auteur n'ait pas analysé la nature psychologique des erreurs commises, il aurait certainement obtenu des résultats intéressants.

Une commission de médecins et le psychologue Ebbinghaus avait été chargée par le magistrat de la ville de Breslau d'examiner si les élèves n'étaient pas surmenés par les cinq classes du matin dans les lycées de cette ville. On fit des expériences dans 20 classes de 25 élèves en moyenne; les expériences étaient faites avant et après les classes par trois méthodes différentes : 1° la méthode des calculs, comme dans l'étude de Friedrich; 2° la méthode de la mémoire des chiffres, qui consiste à dire aux élèves une série de six à dix chiffres et à les prier d'écrire immédiatement après la série des chiffres dans le même ordre; 3° la méthode des *combinaisons*, c'est là une méthode nouvelle que nous décrirons un peu plus longuement : l'auteur veut étudier la faculté de pouvoir combiner ensemble des termes hétérogènes de façon à les réunir en un tout; on supprime dans un texte un certain nombre de mots et de parties de mots et on prie les élèves de remplir les lacunes aussi vite que possible en tenant compte du sens et du nombre de syllabes omises, chaque syllabe supprimée étant remplacée par un trait. Dans les copies on compte le nombre de syllabes remplies et le nombre d'erreurs commises; la manière dont on a compté les erreurs est très artificielle, mais nous ne nous y arrêtons pas. Donnons seulement un exemple d'un texte avec lacunes pareil à ceux qui avaient été employés par l'auteur : « Depuis plu — mois — santé — mini —, toujours — chancel —, était profon — — al — —; c'était de — lit — mala —, en proie — — cru — doul —, qu'il di — — à la — les armées et le pro — de Cinq-Mars. »

Toutes les trois méthodes ont montré une différence entre les élèves

de différents âges, mais ce sont surtout la méthode de la mémoire des chiffres et la méthode des combinaisons qui montrent le plus de différences. L'auteur étudie les rapports entre le développement intellectuel des différents élèves et les résultats des trois méthodes. Chaque classe a été divisée en trois groupes : premiers, moyens, derniers; on compare les résultats pour chacun de ces trois groupes. La méthode des calculs indique une légère supériorité des premiers élèves, la méthode de la mémoire des chiffres indique au contraire une très faible supériorité des élèves du dernier groupe. La méthode des combinaisons indique une supériorité très nette des premiers élèves sur les moyens et des moyens sur les derniers ; ce résultat est très net, nous donnons les chiffres qui expriment les moyennes de toutes les classes.

PREMIERS ÉLÈVES		MOYENS		DERNIERS	
QUANTITÉ	QUALITÉ	QUANTITÉ	QUALITÉ	QUANTITÉ	QUALITÉ
—	—	—	—	—	—
56	17,3	48	20,8	43	26,3

La quantité signifie le nombre de lacunes remplies en cinq minutes par élève, la qualité du travail indique le nombre d'erreurs commises en p. 100.

La comparaison des résultats obtenus avant et après les classes a montré que la méthode des calculs indique une certaine fatigue, le nombre de fautes augmente après les classes; la méthode du mémoire des chiffres a donné des résultats complètement négatifs, puisque l'influence de l'exercice a été très forte, de sorte qu'elle a marqué l'influence produite par la fatigue. Enfin la méthode des combinaisons a donné des résultats assez nets; c'est surtout dans l'augmentation du nombre d'erreurs après les classes que se remarque l'influence de la fatigue.

Donnons des chiffres relatifs au nombre des erreurs dans la méthode des combinaisons; ce sont les résultats pour trois classes d'un lycée.

CLASSES.	AGE.	AVANT LES CLASSES.	APRÈS UNE HEURE.	APRÈS DEUX HEURES.	APRÈS TROIS HEURES.	APRÈS QUATRE HEURES.	APRÈS CINQ HEURES.
Classe supérieure....	14, 4	5	8	12	12	10	13
Classe moyenne.....	13, 2	9	11	17	28	24	20
Classe inférieure....	11, 5	18	28	32	33	38	—

On voit donc que la méthode d'Ebbinghaus a donné des résultats satisfaisants et pour déterminer d'une manière générale le degré de

développement intellectuel des élèves et pour déterminer le degré de fatigue après un certain travail intellectuel.

Dans la précédente revue générale de psychophysique nous avons analysé longuement le travail de Griessbach sur la variation du seuil du sens du lieu de la peau sous l'influence de la fatigue intellectuelle [1]. *Wagner* (3°) a repris ces expériences au lycée de Darmstadt; il a déterminé les valeurs du seuil du sens du lieu sur la pommette chez des élèves de quatre classes aux différentes heures de la journée scolaire. Les résultats obtenus sont aussi nets que ceux de Griessbach : après un travail intellectuel le seuil augmente, et il augmente d'autant plus que le travail a été plus long et qu'il a nécessité une plus grande concentration de l'attention; l'augmentation du seuil s'observe surtout chez les élèves attentifs; les élèves qui se sentent fatigués ou nerveux déjà avant les classes ont un seuil plus élevé que les autres élèves. Au point de vue de l'influence du travail intellectuel sur le seuil le genre d'occupation a peu d'influence, on remarque bien qu'après les mathématiques et le latin l'influence est la plus forte, l'histoire naturelle, le dessin et la religion ont au contraire une influence plus faible. La personnalité du maître a une influence beaucoup plus forte. Après une heure de gymnastique l'auteur trouve une augmentation notable du seuil; pendant les leçons de l'après-midi le seuil est beaucoup augmenté, d'où l'auteur conclut qu'il faut supprimer les leçons de l'après-midi.

Tous ces résultats sont discutés par l'auteur, et il en tire des conclusions très générales pour la pédagogie; il me semble qu'on ne devrait pas se contenter d'expériences faites avec une seule méthode et en tirer des conclusions aussi générales, il faudrait avant étudier d'une manière comparative le degré de fatigue par plusieurs méthodes simultanément appliquées dans des conditions comparables, ce n'est qu'avec cette condition que l'on pourra arriver à des résultats pratiques pour la pédagogie.

Kemsies (4°) a fait des expériences sur 57 élèves d'une classe d'une école communale de Berlin; l'âge moyen des élèves était dix ans et demi; les expériences étaient faites à des jours différents avant et après les classes. Deux méthodes ont été employées : exercices de calcul mental et expériences ergographiques. Les résultats sont assez nets; on voit que le nombre d'erreurs augmente après les classes, il augmente d'autant plus qu'il y a plus de classes; cette augmentation n'est pas la même pour les différents jours de la semaine, elle est plus forte le jeudi, vendredi et samedi que le lundi et le mardi; le samedi est le plus mauvais jour de la semaine. L'étude individuelle montre que l'on peut distinguer différents types d'élèves suivant leur travail; les uns se fatiguent plus vite, d'autres moins vite; si on étudie l'influence de l'exercice chez ces élèves, on voit que ceux qui se fatiguent vite gagnent peu par l'exercice, au contraire ceux qui ne se fatiguent pas

1. *Revue philosophique*, juillet 1896, p. 77.

aussi vite gagnent plus par l'exercice : c'est là un résultat qui est en accord avec ceux qui avaient été obtenus par Ehrn au laboratoire de Kraepelin [1].

Les expériences ergographiques ont donné des résultats analogues aux précédents; notons seulement qu'au point de vue de l'influence des différentes leçons sur la force musculaire on a la liste suivante rangée par ordre décroissant : gymnastique, mathématiques, langues étrangères, religion, allemand, histoire naturelle et géographie, histoire, chant et dessin.

Nous ne nous arrêtons pas sur les discussions de l'auteur relatives à des questions d'hygiène scolaire, ce sont là des déductions qui sont déduites des expériences précédentes, et ces déductions ont le défaut d'être trop générales; elles n'en sont pas moins utiles, c'est certain, puisque la méthode expérimentale est une méthode nouvelle et il faut toujours en commençant une méthode complètement nouvelle présenter non seulement ce que les expériences ont donné de sûr et de certain, mais aussi par des généralisations montrer ce que l'application de ces méthodes peut apprendre de nouveau et à quels résultats pratiques on pourra arriver; ce n'est qu'avec des généralisations de ce genre que l'on peut convaincre des personnes qui se méfient des inovations et affirment d'avance que l'on n'arrivera à aucun résultat pratique.

Résumé et conclusion.

Avant de terminer cette revue générale qui embrasse les principaux travaux de psychologie parus en Allemagne dans ces deux dernières années, je vais essayer de dégager les caractères généraux qui appartiennent à tous ces travaux pour montrer quelle est la direction générale qui est suivie en psychologie expérimentale, quels sont les problèmes qui sont à l'ordre du jour et quelles sont les méthodes employées. Pour une science aussi jeune que la psychologie expérimentale, il est, je crois, utile de présenter des vues d'ensemble de ce genre à des époques rapprochées.

Si on parcourt les premiers volumes des *Philosophische Studien* et les *Revues de physiologie* des années 1870 à 1881 environ, on remarque que les travaux de psychologie expérimentale publiés à cette époque diffèrent complètement de ceux qui paraissent maintenant; les questions étudiées, les méthodes employées, le point de vue théorique et la manière d'exposition, tout a changé. A cette époque nous trouvons beaucoup d'études sur les temps de réaction, sur la détermination des différents seuils pour les sensations et sur la vérification de la loi de Weber; les études, sur des questions telles que l'attention, le sens du temps, la mémoire, les sentiments, se trouvent en très petit nombre ou bien manquent complètement. Dans toutes ces recherches l'attention

1. Ces expériences sont longuement exposées dans le livre de Binet et Henri : *La fatigue intellectuelle*, p. 250.

des psychologues était dirigée sur la détermination « précise » des phénomènes, sur la mesure quantitative des processus psychiques; « tout ce qui ne peut pas être exprimé comme quantité en chiffres ne peut pas encore être étudié par la psychologie expérimentale », telle est la formule qui pourrait servir de caractéristique générale aux travaux de cette époque; aussi nous voyons que dans les expériences on cherche toujours à mesurer; on cherche donc à obtenir des réponses aussi simples que possible qui sont ensuite réunies par groupes, classées, comptées et inscrites dans de nombreuses tables avec indication de la moyenne et de la variation moyenne. Dans toutes ces expériences le rôle du sujet est de donner des réponses très simples, il ne doit par exemple énoncer que l'une des trois réponses : « plus grand », « plus petit » ou « égal », ou bien « un point », « deux points », ou « indéterminé », etc.; il est réduit à un automate, on ne l'interroge pas sur ce qu'il a pensé ou senti pendant les expériences, s'il n'a pas observé quelque chose de particulier, etc., toutes ces questions ne sont même pas effleurées. La plupart de ces travaux ont été faits en Allemagne sous l'influence de Fechner et de Wundt; dans les autres pays, on ne faisait que très peu d'études expérimentales.

Maintenant tout est différent. Le champ des études psychologiques s'est élargi considérablement; la psychométrie, les déterminations des seuils et la vérification de la loi de Weber sont laissées de côté; on cherche à aborder des questions plus générales dans lesquelles entrent les processus psychiques supérieurs; on ne veut pas surtout et avant tout mesurer et exprimer les résultats en des chiffres; on cherche à faire d'abord une étude qualitative des phénomènes, à pousser l'analyse psychologique aussi loin que possible et pour y arriver, on interroge le sujet pendant et après les expériences, on lui demande de dire tout ce qu'il a pu observer, ce qu'il a senti, comment il l'a senti, quelles sont les idées qui lui ont traversé l'esprit : en somme on cherche à avoir une image aussi complète que possible de l'état mental du sujet pendant les expériences : nous citerons comme exemples les études de Tawney, Meumann et Schumann. Ces méthodes nouvelles dans lesquelles une prépondérance est accordée à l'introspection ont donné bien des resultats nouveaux, importants et complètement inattendus; elles ont aussi montré dans quelques cas que les réponses du sujet que l'on considérait avant comme équivalentes entre elles et que l'on reunissait dans les tables, ne sont en réalité pas du tout équivalentes et ne peuvent pas être réunies; ces méthodes nouvelles ont encore montré quel rôle important joue la suggestion dans toutes les expériences de psychologie, comment il faut toujours avoir soin de noter ce que le sujet sait quant aux expériences que l'on fait sur lui, et que souvent un seul changement dans l'orientation générale de l'attention peut complètement modifier les résultats : je rappelle comme exemple l'étude de Tawney sur l'influence de l'exercice sur le sens du lieu dans la surface cutanée.

A côté de ces recherches qui ont pour but principal l'étude théorique des différents processus psychiques, nous voyons apparaître dans ces dernières années des recherches de psychologie ayant un but pratique : de pareilles recherches n'existaient pas il y a dix ou douze ans, maintenant au contraire il y a des laboratoires dans lesquels on ne fait que des études de ce genre.

Plus de la moitié de ces études de psychologie expérimentales sont faites en Allemagne, après elle vient l'Amérique, puis la France, l'Italie et quelques autres pays. En Allemagne, les travaux ne sont déjà plus faits en majorité sous l'influence de Wundt, d'autres laboratoires ont pris naissance, se sont développés et pour certaines branches ont de beaucoup surpassé le laboratoire de Leipzig ; au point de vue du nombre et surtout du soin d'exécution des travaux, le laboratoire de Leipzig n'occupe déjà plus la première place, ceux de Stumpf à Berlin et de G.-E. Müller à Göttingue le devancent. Nous voyons en Allemagne à l'époque présente, sept laboratoires de psychologie : à Leipzig, Göttingue, Berlin, Heidelberg, Bonn, Würzburg et Breslau ; dans chacun on poursuit plusieurs recherches expérimentales et ces recherches ont un avantage précieux qui ne sera pas atteint en France d'ici longtemps : c'est la discipline et la persévérance des sujets. On voit que pour faire des expériences très monotones consistant à soulever des poids ou à lire des séries de syllabes pendant une heure, le sujet vient pendant plusieurs mois de suite, trois fois par semaine, toujours à la même heure, et dans ces expériences, le plus souvent il n'apprend que très peu : on ne lui dit pas de quoi il s'agit et on ne lui indique pas les résultats ; en général chacun a au moins trois, quatre sujets, qui sont ordinairement d'autres expérimentateurs. Une pareille discipline que j'ai vue au laboratoire de Wundt et à celui de Müller ne peut pas être réalisée en France, et pourtant ce n'est qu'en ayant des sujets pareils, dont on peut profiter pendant plusieurs mois, que l'on peut aborder et étudier un grand nombre de questions de psychologie. Voilà pourquoi, en France, on est donc obligé de faire des expériences qui ne nécessitent pas une pareille abnégation ; telles sont par exemple les expériences dans les écoles, ou les expériences de laboratoire sur l'influence de différents processus psychiques, sur les fonctions physiologiques de l'organisme, parce que ces dernières expériences ne durent pas un temps aussi long. Au contraire, l'étude des questions de psychologie dans lesquelles on cherche à pousser l'analyse le plus profondément possible, dans lesquelles on ne se contente pas d'observer, mais où on veut aussi chercher l'explication des phénomènes, ces recherches nous échappent malheureusement.

VICTOR HENRI.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

I. — Théorie de la connaissance.

Edmond Goblot. — Essai sur la classification des sciences. Un vol. de 296 pages. Paris, 1898, Alcan, éditeur.

Quelle est la place de chaque science dans la science? Aristote, Bacon, d'Alembert se sont posé cette question; mais c'est seulement de nos jours que deux grands esprits, Ampère et Comte, ont su voir dans le corps entier des sciences ce qu'il est en effet, un organisme, et entrepris d'en décrire la structure. Malheureusement le système du premier est fort artificiel. Aussi n'en est-il resté que des vues de détail. Quant au second, il a eu l'idée très nette de la hiérarchie des sciences et nous l'a rendue familière, mais son travail, assez ancien déjà, un peu arbitraire sur certains points, un peu obscur en d'autres, appelle des éclaircissements, des compléments, des corrections même, et tel est le but que s'est proposé M. G. Son ouvrage se divise en deux parties intitulées, l'une l'*unité formelle de la science*, l'autre, *le système des sciences*. Dans la première, l'auteur s'attache à faire voir que les diverses méthodes, spécialement la méthode démonstrative et la méthode expérimentale, ne conviennent pas à deux sortes de sciences différentes, mais à des moments différents des progrès de toutes les sciences. Dans la seconde, il cherche les divisions profondes, radicales, qui séparent les branches principales du savoir humain. Il nous avertit d'ailleurs qu'il se gardera bien de faire, comme Ampère, une « classification close », d'emprisonner dans un cadre rigide cette chose vivante toujours en voie de transformation et de croissance qui est la science, de sacrifier au coup d'œil et à la symétrie, d'attribuer une netteté factice de contours à des recherches qui ont encore « les traits indécis et les formes enveloppées de la première enfance ».

Il semble, à première vue, que la science soit double, que la mathématique et la science de la nature, parties des deux pôles de la connaissance, marchent en sens inverse et aillent à la rencontre l'une de l'autre. Et, en général, pour échapper à ce dualisme logique, on s'efforce de nier le caractère idéal des mathématiques et de les rapprocher des sciences expérimentales. C'est l'inverse qu'il faudrait faire. Quand on suit dans leur développement historique les sciences de la nature, on les voit s'abstraire et s'idéaliser progressivement, s'élever peu à peu de la constatation à la démonstration, du fait au

droit, de l'universalité à la nécessité. Bref, elles cessent d'être des répertoires pour devenir des systèmes. Les mathématiques, d'autre part, ont dû être inductives avant d'être déductives : c'est ce qu'établissent les recherches les plus récentes sur leurs origines. Toutes les investigations obéissent donc à une loi commune de développement, et ainsi reparaît l'unité essentielle de la science. Parviendra-t-on à une élimination complète de l'empirisme? Nul ne le sait, mais il ne serait pas scientifique d'en désespérer. Toujours est-il qu'au terme idéal de leur développement, devenues déductives et abstraites, les sciences de la nature seront, comme les mathématiques, idéales et indépendantes de la réalité de leurs objets.

Mais quelle est la nature de cette démonstration déductive qui doit être la forme définitive de toutes les sciences et qui est dès à présent celle des mathématiques? Se réduirait-elle au syllogisme et à ses diverses combinaisons? Non, car si l'analyse formelle d'une démonstration dégage un ou deux syllogismes, elle laisse *un résidu* qu'on n'a pas assez remarqué jusqu'ici, à savoir des propositions qui ne font partie d'aucun syllogisme — M. G. en donne plusieurs exemples. — Et c'est dans ce résidu que se cache tout le savoir positif que l'esprit introduit en passant d'une proposition à une autre. Du reste, un caractère très frappant de la démonstration mathématique, c'est qu'elle est, non pas une spécialisation graduelle, mais, au contraire, une généralisation progressive de la pensée. Or, il serait bien étrange que le syllogisme eût, par lui-même, la valeur d'une méthode de généralisation. La déduction n'est donc pas le passage du genre à l'espèce; c'est l'aperception, sans recours à l'expérience, de relations nécessaires entre des concepts. Les propriétés mathématiques ne sont pas contenues les unes dans les autres; elles sont dépendantes les unes des autres.

Ainsi, l'esprit humain aborde tous les problèmes avec les mêmes exigences; partout il cherche une seule et même chose, l'intelligibilité; et il y parvient par une procédure uniforme; d'abord l'analyse inductive qui tâtonne, cherche et *trouve*, puis la synthèse déductive qui *démontre*. Ce n'est donc pas par leurs méthodes que les sciences se différencient, mais par leurs notions fondamentales. Quelles sont ces notions? C'est ce que l'auteur va rechercher dans sa seconde partie.

Au sommet de la hiérarchie des sciences se placent les sciences de la mesure, les mathématiques. Et parmi les mathématiques, l'arithmétique et l'algèbre sont logiquement premières, car elles ont pour objet non des choses mesurables, comme l'espace et le mouvement, mais la *quantité* pure, expression de la mesure en général. La science de la quantité présente trois grandes étapes, désignées assez exactement par les mots : arithmétique, algèbre, analyse. Dans la première, il s'agit de relations entre des quantités fixes; la seconde, grâce à l'idée de *fonction*, exprime grossièrement et d'une manière discontinue les variations corrélatives des quantités; dans la troisième, la science,

grâce à la notion de différentielle, saisit la continuité de ces variations et est enfin adéquate à son objet.

La géométrie doit venir immédiatement après la science de la quantité, par cette raison que l'espace est la seule chose directement mesurable. La notion fondamentale spécifique de cette seconde science est la *forme*. Comme la science de la quantité, la géométrie commence par des propositions très spéciales qui sont des cas privilégiés, et démontre par leur moyen des propositions de plus en plus générales.

Enfin, l'élément original de la mécanique est l'idée de *temps*. La mécanique est le meilleur exemple de cette évolution par laquelle les sciences, d'inductives deviennent déductives, une fois qu'elles ont élucidé leurs notions essentielles : nous la voyons se séparer progressivement de la physique pour se rapprocher des mathématiques. M. G. s'attache même à prouver que cette réduction est aujourd'hui un fait accompli, et qu'une définition convenable de la force permet d'éliminer de la mécanique rationnelle les trois principes fondamentaux que l'on considère ordinairement comme empiriques.

Avec la cosmologie, nous arrivons à des sciences inductives dans leur état actuel, mais destinées à devenir déductives. La cosmologie théorique abstraite est la *physique*. Après l'avoir très nettement distinguée de la chimie, M. G. fait voir que, dans toutes ses parties, elle a pour objet non le phénomène, c'est-à-dire la sensation, mais ce qui explique la sensation, ce qui est avant elle, l'invisible. La constitution de la matière, qu'on entrevoit à peine aujourd'hui, semble donc destinée à devenir le principe des déductions et partant l'objet unique de toute la physique ; et ainsi la cosmologie devient, comme les mathématiques, mais sans se confondre avec elles, abstraite, déductive, indépendante de la réalité de ses objets.

Voici maintenant les sciences de la *vie*. La *physiologie* les absorbe toutes. Mais la vie ne serait-elle pas réductible à des éléments physico-chimiques ? Qu'importe au logicien ? S'il montre que, même dans l'hypothèse mécaniste, l'explication du processus qui constitue une fonction exige des éléments d'une autre nature, il faudra faire de la physiologie une science distincte et originale. Or tout organe s'adapte ou s'est antérieurement adapté, et l'adaptation n'est intelligible, à l'origine, que par un élément psychique. Ce qui s'explique provisoirement par la structure et l'habitude s'explique définitivement par l'activité non habituelle qui a déterminé la structure. Il faut donc admettre qu'il est des fonctions vitales qui ne sont point automatiques, et le transformisme lui-même, loin de ramener, comme on est porté à le croire, la biologie à la physique, nous montre au contraire partout le spectacle de la sensibilité et de l'effort sans lesquels ses explications, toutes négatives, demeureraient incomplètes. Il n'exclut pas l'existence d'un facteur psychique ; il la suppose.

Il suit de là que la *psychologie* n'est point une science indépendante. Si la physiologie est nécessairement psychologique, la psychologie, à

son tour, est nécessairement physiologique. Tout problème psychologique, après quelques classification et distinctions, quelques lois tout empiriques et superficielles, se transforme en un problème physiologique. C'est donc par une sorte de violence qu'on sépare en deux la science des vivants, et cette scission a trop souvent pour conséquence de spécialiser les études de la façon la plus artificielle et la plus funeste.

L'individualité d'un organisme n'est que la solidarité d'une collectivité : le problème sociologique se pose donc au sein de la biologie même. La contrainte, l'influence, l'échange, en un mot l'action de l'homme sur l'homme et, en général, du vivant sur le vivant, tel est l'objet de la *sociologie*. Est-elle une science originale, séparable ou autonome, ou bien n'est-elle qu'un prolongement et une partie de la science de la vie? M. G. se prononce résolument en faveur de la seconde hypothèse. Fidèle à ses principes, il se refuse à voir une science indépendante dans une recherche où l'analyse la plus scrupuleuse ne découvre aucun élément original nouveau. Biologie, psychologie et sociologie forment donc à ses yeux un seul système scientifique très complexe dont, malheureusement, il n'est pas encore possible de désigner la notion fondamentale, et au sein duquel nous n'apercevons encore aucune conception d'ensemble comparable à l'atomisme.

On se demandera peut-être, en achevant la lecture de notre trop rapide exposé, quelle place peuvent occuper dans cette classification les sciences dites philosophiques : Logique, Esthétique, Morale.

Sans crainte du paradoxe, M. G. fait de la Logique une branche de la Sociologie. Le problème logique n'est-il pas, en effet, de chercher à quelles conditions une proposition peut s'imposer *à toutes* les intelligences, et la science n'est-elle pas l'évidence universellement reconnue? S'il en est ainsi, la vérité est essentiellement un fait social et la Logique rentre dans la science de la vie collective.

Comme la science, l'art implique une action exercée par l'homme sur l'homme. Il est donc, lui aussi, un phénomène social et un élément important de ce qu'on nomme civilisation. L'esthétique n'est sans doute qu'une science commencée, M. Sully Prudhomme dirait même une science « ajournée »; mais, telle qu'elle est, et dès à présent, les caractères essentiels de son objet la rattachent à la sociologie.

Quant à la morale, sa position systématique ne pourra être déterminée tant qu'on sera dans le doute sur les principes d'où il faut déduire les préceptes moraux. Si le devoir est un impératif catégorique, la doctrine théorique qui fonde la morale n'est pas scientifique, mais métaphysique; et si le devoir est un impératif hypothétique, comme semble l'admettre personnellement M. G., les connaissances théoriques dont il est l'application ne sont pas une science, mais la science tout entière.

Disons-le tout de suite, les dix-sept pages que l'auteur consacre à la Morale ne sont visiblement qu'une esquisse un peu hâtive et dont plusieurs points demanderaient à être ou creusés davantage ou plus solidement établis. Mais cette esquisse est fort intéressante. Elle con-

tient en particulier une réduction de l'altruisme à l'égoïsme « intelligent », réduction très habile sinon très convaincante, que les partisans de la Morale évolutionniste pourraient opposer à ceux qui leur reprochent d'abandonner le principe fondamental de l'utilitarisme. Nous y trouvons aussi une interprétation nouvelle et une fort adroite défense de cette fameuse morale de Kant dont plusieurs rejettent les conclusions faute de les bien entendre. Nous n'irions pas jusqu'à affirmer avec M. G. que la doctrine kantienne, purement formelle, permette de déduire *tous* les devoirs, de résoudre *tous* les cas de conscience, les problèmes de ce genre impliquant, de toute nécessité, la considération du bien objectif. Nous ne lui accorderions pas non plus que cette doctrine soit anti-scientifique, ni peut-être même qu'elle soit extra-scientifique, car nous ne voyons pas pourquoi on refuserait à la science le droit de donner la définition de l'idéal moral, ou tout au moins de la ratifier au cours de ses principes propres. Elle ne demanderait pas à la morale son fondement, non, et sur ce point M. G. a encore raison; elle le lui fournirait au contraire, et toutes deux ne pourraient que gagner à ce renversement des rôles. Mais où M. G. nous paraît être pleinement dans le vrai, c'est quand il soutient que cette doctrine « doit être incorporée, comme une partie essentielle, dans les doctrines de ses adversaires », et qu'il faut seulement « lui laisser son caractère d'abstraction; c'est un idéal, l'Idéal de la Raison pratique ». C'est aussi quand il dénonce, en termes éloquents, l'incurable insuffisance de ces doctrines empiriques où le devoir n'est plus qu'une « influence », et où il n'y a point de place « pour les âmes héroïques qui opposent leur personnalité puissante à la force collective, et qui consentent à être combattues et méconnues, plutôt que de plier la justice éternelle devant la pratique et l'opinion reçues » (p. 265).

Tel est, dans ses grandes lignes, l'ouvrage de M. G. Nous n'aurons garde de formuler, fût-ce de la façon la plus brève, toutes les objections qui se levaient dans notre esprit à mesure que nous avancions dans la lecture de ces pages si serrées et si suggestives. Nous n'entreprendrons pas non plus de dresser la liste des trouvailles de l'auteur. L'examen complet d'un tel livre exigerait trop de compétences diverses presque incompatibles — et trop de place. Du reste, plusieurs des critiques d'ordre général qu'il soulève lui ont été très nettement opposées à la soutenance. Un des juges s'est étonné, non sans raison, qu'une méthode déclarée rigoureusement *une* par M. G., pût conduire, de son propre aveu, à *trois* vérités qu'il proclame irréductibles. Tant vaudrait dire qu'une seule et même route se termine à trois villes différentes. Un autre exprimait le regret que M. G. n'eût présenté nulle part au lecteur le grand tableau synoptique que promet le titre même de sa thèse et dont les éléments sont comme semés le long de ses trois cents pages [1]. On aurait pu critiquer aussi, semble-t-il, la disposition qui se

1. Il est facile de combler cette lacune. Voici le tableau d'ensemble que M. G. aurait pu dresser lui-même à la fin de son livre :

retrouve dans tous les tableaux partiels de l'ouvrage, et qui consiste à mettre la partie descriptive de la science avant sa partie historique ou, en d'autres termes, à subordonner, du moins en apparence, l'ordre temporel à l'ordre spatial. C'est l'inverse qu'il eût fallu faire. Le temps n'est pas un appendice de l'espace; c'est l'espace, au contraire, qui doit être considéré comme une tranche de la durée et, en quelque sorte, comme un simple arrêté de situation.

Nous serions tenté, à notre tour, de prendre l'auteur à partie sur d'autres points. Comment, par exemple, peut-il répéter, sur la foi de M. Rabier et de quelques autres, que « les mêmes effets sont produits par les mêmes causes » (p. 36), quand l'expérience, interprétée comme on le voudra, nous offre tous les jours la preuve manifeste du contraire? — Est-il bien certain que la thèse conceptualiste soit contradictoire? (voir p. 56). La contradiction ne consisterait-elle pas, tout au rebours, à être nominaliste, c'est-à-dire à accorder arbitrairement la généralité à la représentation du mot tandis qu'on la refuse à toutes les autres? — D'où vient que M. G. condamne si sévèrement l'animisme (p. 163), alors que sa propre doctrine, en biologie, n'est en définitive que l'animisme lui-même habilement rajeuni, prudemment restreint et appuyé de preuves nouvelles? — Comment peut-il faire de la vérité un fait social par essence, alors que toute vérité à son apparition est essentiellement une révolte individuelle contre le sens commun dont plus jamais, par la suite, elle ne redeviendra justiciable? — De même pour la beauté. M. G. répète avec raison que l'art est un langage et relève, à ce titre, de la sociologie. Mais il y a aussi un beau naturel, dont le caractère social, même après son ingénieux essai de réduction (p. 251), nous paraît beaucoup moins évident...

I Mathématiques				Arithmétique et algèbre.
				Géométrie.
				Mécanique.
II Cosmologie.	Théorique.	Abstraite		Physique.
		Concrète.	Systématique.	Chimie.
				Minéralogie.
			Descriptive.	Astronomie.
				Géographie physique.
			Historique.	Cosmogonie.
				Géologie.
	Pratique			Arts mécaniques.
III Bio-Psycho-Sociologie.	Théorique.	Abstraite		Physiologie.
		Concrète.	Systématique.	Zoologie (Anthropologie).
				Botanique.
			Descriptive...	Géographie biologique, etc.
			Historique....	Paléontologie.
				Histoire.
	Pratique			Hygiène et Thérapeutique (végétales, animales, humaines).

Arrêtons-nous. Il y aurait là matière à des discussions bien intéressantes, mais la place nous est mesurée et nous ne pouvons que poser en courant tous ces points d'interrogation.

Nous venons de relever sans vaine complaisance quelques-unes des assertions qui nous ont semblé particulièrement aventureuses dans cet *Essai* [1]. Nous n'en sommes que plus à l'aise à présent pour souligner les rares mérites qui le recommandent tout particulièrement à l'attention des philosophes.

Il fallait, en premier lieu, pour entreprendre un travail de cette naturel, non pas seulement le vernis scientifique superficiel dont tant de soi-disant logiciens, superficiels eux-mêmes, se contentent, et qui a permis tout juste à nombre d'agrégés de philosophie de doubler le cap du baccalauréat ès sciences, mais tout un ensemble de connaissances variées, précises, solides et fortement coordonnées. Or des critiques compétents se sont plu à reconnaître que sur les points les plus délicats de la procédure des sciences mathématiques, physiques, naturelles, l'érudition de M. G. n'est jamais en défaut. Il parle de la science en homme qui a vécu dans l'intimité des savants, puisé aux sources, dépouillé les revues spéciales, fréquenté les laboratoires, mis personnellement durant plusieurs années la main à la besogne, et tenu sans cesse au courant, par d'intelligentes lectures, tout ce savoir de bon aloi.

A cette abondance d'informations positives, bien digérées et bien classées, il convenait, comme l'a fait l'auteur, de joindre cette liberté et cette pénétration de jugement, ce goût et ce sens des larges synthèses qui constituent proprement l'esprit philosophique, et sans lesquels l'esprit le mieux doué par ailleurs reste prisonnier de faits insignifiants ou d'étroites théories.

Le livre entier, ainsi qu'on l'a dit, en des termes que nous ne pouvons que nous approprier, porte la marque d'un esprit curieux et chercheur, prudent et hardi tout ensemble, d'une droiture parfaite, soucieux des précisions, indépendant de tout préjugé d'école ancien ou nouveau, et qui, sans jamais viser de parti pris au paradoxe, se montre fort peu disposé à adopter les opinions courantes par cela seul qu'elles ont cours. Les vues d'ensemble sont un peu trop disper-

1. Signalons encore, pour en finir avec les critiques de détail, quelques lapsus entre autres, lapsus sans gravité d'ailleurs, qui ont échappé à M. G. lors de la correction des épreuves, et dont il débarrassera une seconde édition.

P. 24, l. 8 et suiv. : « Dans un triangle, si un angle est aigu, la somme des carrés de ses côtés est *plus petite* que le carré du 3e côté ».

P. 138, 2e alin., l. 4 : « Les ondes lumineuses sont *longitudinales* ».

P. 145, l. 20 : « La somme des nombres *pairs* consécutifs est un nombre carré ».

P. 167, 2e alin., l. 6 : « *Le tiroir de la machine à vapeur*... et en général tous les instruments de *régulation* ». M. G. a voulu parler du régulateur à boules. Le tiroir n'est pas destiné à prévenir un « excès » ou un « défaut »; c'est un appareil non de régulation, mais de *distribution*.

sées peut-être, un peu inégalement réparties dans les différents chapitres. Mais nulle part elles ne font défaut; et la seule critique qu'on pourrait sur ce point adresser à M. G. c'est de s'en être un peu trop remis à la sagacité du lecteur du soin de les dégager et de les rassembler.

Quant à la systématisation tentée par M. G. de l'ensemble des sciences, personne n'oserait prétendre qu'elle puisse, telle quelle, se substituer définitivement à celle d'Auguste Comte. L'auteur lui-même, comme le prouvent la modestie du titre qu'il a choisi et la prudence de ses conclusions, est moins disposé que qui que ce soit à s'en faire accroire sur la portée immédiate de son travail. Mais on peut dire qu'il a su tenir compte dans son Essai et des récents progrès de la science et de ceux de la critique philosophique, et que, sur plusieurs points, ses amendements à la classification de Comte présentent tous les caractères d'une acquisition durable.

Tout cet ouvrage enfin, malgré l'apparente aridité du sujet, est d'une lecture très agréable, très attachante même. Et ce qui, dès les premières pages, frappe et séduit le lecteur, ce n'est pas seulement l'élégante précision d'un style à la fois simple, limpide, animé, auquel on pourrait tout au plus reprocher par endroits une sorte de discontinuité, un certain défaut de transitions. C'est surtout l'évidente sincérité de l'auteur, son dédain de toute rhétorique, de toute « littérature », l'intérêt profond qu'il prend aux problèmes, l'espèce de passion contenue qui circule d'un bout à l'autre des discussions les plus abstraites, et qui se trahit çà et là, dans les conclusions en particulier, par une formule vraiment personnelle et, si je puis dire, *sentie*. Ce ton de conviction simple et grave, aussi éloigné de l'allure hésitante de certains amateurs que de l'outrecuidante assurance des dogmatiques outrés, est plus rare qu'on ne pense; il ne peut manquer de concilier à M. G., après le témoignage de haute estime que lui ont décerné ses juges de la Sorbonne, l'unanime sympathie de tous ses lecteurs.

En résumé, malgré les réserves qu'il convient de faire sur certaines conclusions de l'auteur, on peut dire qu'il a fait avancer sur plus d'un point les questions comprises dans son sujet. Auguste Comte affectait de ne voir dans le philosophe qu'une manière de contremaître, dépourvu de toute autorité propre, et chargé de la tâche purement littéraire de présenter à l'esprit sous une forme majestueuse cette grandiose unité de la science qui, du reste, n'est en rien son ouvrage. M. G. se résigne; il fait plus, il ratifie stoïquement la dure sentence qui le confine dans le plus humble des emplois! Il nous permettra bien, une dernière fois, de n'être pas de son avis. Des livres comme le sien ne servent pas seulement la science à la façon d'un résumé, d'une vulgarisation ou d'une apologie; ils contribuent directement à ses progrès en lui donnant une claire idée de sa méthode, de son but, de l'interdépendance et de la convergence finale de ses divers éléments.

JULES MALDIDIER.

C. Guastella. — SAGGI SULLA TEORIA DELLA CONOSCENZA. *Saggio primo : sui limiti e l'oggetto della conoscenza a priori.* Palerme, Remo, Sandron, in-12, 571 p. 1898.

L'empirisme aurait-il enfin une théorie de la connaissance solide et cohérente? En tout cas, le livre savant de M. Guastella nous semble dépasser tous les essais antérieurs par la rigueur du raisonnement et l'intelligence des doctrines. Nous nous permettrons pourtant une critique à l'égard de cet ouvrage touffu; peut-être pèche-t-il par excès d'abondance. Les démonstrations succèdent aux démonstrations, alors que celles-ci rendaient celles-là inutiles. La fatigue inévitable qui résulte de cette méthode se trouverait de beaucoup diminuée, si l'auteur avait joint à son livre une table analytique détaillée. Nous souhaitons qu'il tienne compte de ce vœu dans l'édition prochaine.

M. Guastella est un adversaire décidé de toute métaphysique; et comme, d'après lui, le propre de toute doctrine métaphysique est d'expliquer les choses *a priori*, tout l'effort de sa critique porte, dans ce premier essai, sur la connaissance *a priori*, dont il veut assigner l'objet et fixer les limites. Il s'agit, d'ailleurs, de la connaissance *a priori* ayant pour objet les choses réelles, c'est-à-dire des *jugements d'existence*. L'étude du jugement est donc le préliminaire indispensable de cette enquête, et l'étude du jugement doit être précédée de celle des concepts.

Le conceptualisme est la source de tout le mal. C'est la fausse hypothèse des idées abstraites qui engendre les sophismes métaphysiques. Le sort de l'empirisme conséquent est lié à celui du nominalisme. Berkeley a essayé de réfuter le conceptualisme par un appel à la conscience; mais un tel recours ne saurait suffire, vu l'incertitude de l'observation intérieure. M. Guastella s'efforce donc d'établir démonstrativement que les idées abstraites ne peuvent exister. Son nominalisme radical ne fait grâce ni à Mill, ni à Bain, ni à Spencer, qui sont des conceptualistes déguisés. La doctrine de Taine est seule conforme à son point de vue. En définitive, il n'y a que des idées particulières, et ces idées sont le résidu des sensations. La généralité n'appartient qu'aux mots. Cette conclusion suffirait à la rigueur à la solution du problème de la connaissance, et le reste de l'ouvrage n'est pas indispensable; si, en effet, toute connaissance est d'origine sensible, il est clair qu'elle procède de l'expérience, et que la métaphysique, ou connaissance *a priori* du réel, est une chimère.

Les jugements généraux se ramènent à des jugements particuliers, et tout ce que nous savons du monde se réduit en définitive à nos sensations ordonnées dans le temps (la situation spatiale se ramenant à la coexistence). C'est grâce à un préjugé que les notions de *cause* et de *substance* paraissent avoir une autre origine. Cependant M. Guastella fait une exception pour la *conscience*; il admet que les faits de conscience ne sont pas simplement liés entre eux d'une façon extérieure, que leur liaison s'explique par ce que Galluppi appelle l'*unité*

synthétique de la perception et de la pensée, unité irréductible.

Les rapports de *ressemblance* constituent une classe à part; ils consistent dans une vue subjective de l'esprit, qui constate le sentiment de ressemblance éveillé en nous à la vue des objets. Les *jugements de ressemblance* sont purement *comparatifs*, et ils diffèrent radicalement des *jugements d'existence*, lesquels sont *positifs*. Leur importance ne saurait être exagérée, car c'est en eux qu'il faut voir les *jugements a priori* dont on parle tant. En effet, pour constater la *ressemblance* (ou la différence) il n'est pas besoin d'examiner les objets, il suffit de consulter les idées; tandis que, pour connaître l'*existence* des choses et leurs rapports de succession et de simultanéité, rien ne saurait remplacer l'expérience. Les jugements d'existence sont donc tous *a posteriori*. Voilà qui ruine sans appel toute tentative métaphysique, puisque les métaphysiciens prétendent connaître l'existence *a priori*. Les rationalistes prétendent que l'expérience ne saurait établir des jugements *universels* et *nécessaires*. C'est de ce principe que Kant est parti pour prouver qu'il faut admettre des jugements *synthétiques a priori*. Mais, d'après M. Guastella, Kant s'est mépris sur son point de départ; ce principe indispensable, tenu par lui pour universel et nécessaire, c'est l'expérience qui le lui fournissait; ainsi, par une contradiction étrange, le fondement prétendu de la thèse kantienne est la négation anticipée de cette thèse. Toutefois, il ne faut pas nier qu'il y ait des *jugements synthétiques à priori*, si l'on veut désigner par là les *jugements de ressemblance*; les jugements mathématiques sont dans ce cas. M. Guastella combat longuement la doctrine des *jugements analytiques* et de l'enrichissement prétendu qui en résulterait pour notre connaissance, tant sous la forme que Galluppi a donné à cette doctrine que sous la forme que lui a donnée Taine, ou bien encore Condillac. En somme, la thèse de l'empirisme lui semble parfaitement compatible avec la *nécessité* des propositions mathématiques, étant donné que celles-ci ne portent pas sur les choses réelles.

Ainsi les *vérités nécessaires* ont un sens pour l'empirisme. Il ne faut pas, comme l'a essayé Mill, expliquer ces vérités par l'association indissoluble. Il n'y a pas de vérités rigoureusement nécessaires dans le domaine des *faits*; mais la nécessité du rapport de *ressemblance* entre deux faits, les *faits une fois donnés*, est une nécessité absolue, un caractère essentiel de notre constitution mentale. De là un problème inévitable. Lorsque nous concevons une vérité nécessaire, nous admettons que les choses se conforment à notre conception; nous faisons une véritable anticipation sur l'avenir. Qu'est-ce qui légitime cette anticipation? M. Guastella voit dans ce fait une exception, l'exception unique, à la doctrine empiriste; il y a là, selon lui, une nécessité de la pensée, indépendante de toute expérience, de toute vérification. Nous admettons une correspondance exacte entre notre esprit et les choses, et nous ne pouvons pas ne pas l'admettre; le contraire est inconcevable pour nous, il se réduit à un néant de pensée.

Est-ce donc, comme l'a cru Spencer, que l'*inconcevabilité de la négative* serait le critère suprême, le critère unique, du vrai et du faux ? Pour juger cette théorie, il faut distinguer le critère de l'usage que l'on en fait. Démontrer l'existence du noumène kantien, de la monade leibnitzienne, ou de l'inconnaissable spencérien, en recourant à une inconcevabilité prétendue, c'est abuser des mots. L'inconcevabilité véritable est bien un critère rigoureux, le critère par excellence, puisque l'esprit ne saurait concevoir dans ce cas autre chose que ce qu'il conçoit. C'est en vain que Mill essaye de ramener l'inconcevabilité à l'association indissoluble; sa doctrine est contraire au canon fondamental de la philosophie empiriste, qui est de ne rien admettre sans preuve, car toute preuve implique au fond le critère dont il s'agit, c'est-à-dire en définitive la correspondance entre l'esprit et les choses. Il faut admettre cela si l'on ne veut renoncer à l'usage de la pensée.

Ainsi, pour le véritable empiriste, *les phénomènes sont absolument intelligibles*; il n'y a pas de mystère, pas d'inconnaissable, pas de réalité supérieure aux phénomènes, où le scepticisme pourrait se réfugier : « Un empirisme incomplet, inconséquent, renferme l'intelligence dans d'étroites limites; mais le véritable empirisme, l'empirisme rigoureux, absolu, renverse ces limites, parce qu'il ne reconnaît rien au delà de l'expérience ».

Telle est cette œuvre vigoureuse, qui suppose une lecture immense, un travail infini. M. Guastella a-t-il atteint son but et établi définitivement l'empirisme? Nous pouvons en douter. Observons tout d'abord qu'il n'y a peut-être pas un lien indissoluble entre l'apriorisme et la métaphysique. Les spéculations de M. Ravaisson ou de M. Boutroux ne reposent-elles pas sur l'expérience? N'est-ce pas l'expérience qu'invoque M. Renouvier, pour établir l'existence de Dieu ou l'immortalité de l'âme? Mais allons plus loin. La thèse de M. Guastella écarte-t-elle tout élément *a priori* de la connaissance *réelle*? Qu'est-ce donc que cette correspondance entre l'esprit et les choses, qu'il déclare irréductible, et dans laquelle il voit le postulat de la pensée? Si l'empirisme suppose ce postulat, c'est donc que l'empirisme est insuffisant, et que la pensée ne s'explique pas tout entière par la sensation. Qu'est-ce encore que cette *unité synthétique de la perception*, lien irréductible des faits de conscience, acte constitutif de l'esprit, sinon l'*unité synthétique* de Kant, principe de toute connaissance, source de toute unité? Un empirisme radical ne doit admettre que des phénomènes, et la *conscience* n'a pas plus de réalité pour lui que les *objets* extérieurs. La *nécessité* peut-elle être issue de l'expérience? Oui, répond M. Guastella, car il n'y a de nécessité que dans les jugements *comparatifs*. Mais, en laissant de côté ce qu'il y a d'étrange et de peu scientifique à refuser aux rapports *réels* la nécessité véritable, qui ne voit que la nécessité des jugements comparatifs procède, en définitive, de ce postulat fondamental et irréductible dont nous parlions tout à l'heure? C'est donc bien une nécessité *a priori*, et l'exception *unique*

à la doctrine empiriste devient la condamnation de *tout* le système. Faut-il voir un lien entre le postulat en question et l'*unité synthétique* de Galluppi et de Kant, admise par M. Guastella? La réduction de tous les objets connus aux *phénomènes* semble nous y inviter. Dès lors, ne sommes-nous pas revenus à Kant, et n'est-ce pas l'entendement qui impose ses lois aux choses? Ajouterons-nous que le noumène kantien est interprété par M. Guastella d'une façon traditionnelle mais inexacte? Le noumène n'est pas l'*au delà* du phénomène; il est l'idéal de la connaissance, idéal inaccesible mais efficace.

En somme, nous craignons que l'empirisme n'ait pas encore cette théorie de la connaissance solide et cohérente dont nous parlions au début. L'empirisme conséquent mènera toujours au scepticisme, comme l'ont prouvé par leur exemple Hume et Mill.

J. Segond.

II. — Psychologie.

Dr Paul-Émile Lévy. — L'éducation rationnelle de la volonté; son emploi thérapeutique. In-8, Alcan, 1898.

Le livre de M. Lévy a, en dehors de sa valeur propre, une valeur symptomatique. Depuis quelque temps les éducateurs se préoccupent de cet important problème de la volonté, et l'auteur même de ce compte rendu a été surpris du succès de son livre *l'Éducation de la volonté*, qui, paru en novembre 1893 et traduit en plusieurs langues, arrive en cinq années à sa huitième édition. Mais ce n'est qu'accessoirement que jusqu'ici les médecins avaient entrevu le rôle thérapeutique considérable de la volonté. On trouverait dans Réveillé-Parise [1] des observations intéressantes, mais « entrevoir » une vérité ce n'est pas la « voir » en elle-même et dans ses conséquences [2].

M. Lévy, à ce point de vue, a le mérite d'un précurseur pour avoir osé, dans le titre même du livre, parler de l'emploi thérapeutique de l'éducation de la volonté.

Avant d'entrer dans l'analyse du volume, débarrassons-nous de deux objections préalables.

1° Le double titre du livre indique dès la couverture l'embarras de l'auteur, embarras qui se traduit par la division de son volume en deux parties, et dans la première partie par une hésitation constante. On sent partout que l'auteur traite deux sujets emmêlés : d'une part l'éducation de la volonté, et d'autre part son emploi thérapeutique. Le livre eût gagné à être nettement médical. Il eût mieux valu intituler le

1. Réveillé-Parise, *Physiologie et hygiène des hommes livrés aux travaux de l'esprit*. Paris, 1881.

2. Dans Bouchardat, 2e édition, 1883, *Traité d'hygiène*, 1096 + cxcii pages, il y a 15 pages sur l'*hygiène morale*, p. 964-980.

traité : *Emploi thérapeutique de l'éducation de la volonté.* L'auteur eût pu ainsi se débarrasser en vingt-cinq ou trente pages de la partie psychologique qui n'apporte aucune vue nouvelle et concentrer tout son effort sur la partie neuve et originale de l'œuvre, à savoir sur les applications thérapeutiques de la volonté.

2° Notre deuxième objection vise moins l'auteur en particulier qu'une partie du corps médical écrivant. Ce qui choque le philosophe dans la plupart des écrits médicaux, c'est une certaine absence de rigueur logique qui se traduit par un emploi tout à fait abusif de mots d'un sens précis, mais qu'on applique par une extension fâcheuse à des ordres de faits nouveaux. On y gagne aux yeux du grand public sur qui les mots d'aspect scientifique ont de l'influence, mais on y perd aux yeux des logiciens.

C'est ainsi que le mot suggestion a un sens net dans le cas du sommeil hypnotique. Hors de là il ne signifie plus rien d'exact : aussi est-ce un abus que de parler d'hétéro-suggestion sur des sujets éveillés, et que de parler d'auto-suggestion sur soi-même. Et la preuve c'est que si l'on veut définir cette auto-suggestion, on est obligé de parler français et de la définir en termes qu'un enfant comprendrait : « notre pouvoir d'attention ou d'auto-suggestion — ces deux termes sont synonymes, p. 129 ». Alors s'ils sont synonymes, pourquoi employer un terme prétentieux, très obscur et barbare, puisque la pensée non seulement n'y gagne rien, mais qu'elle y perd? Elle y perd : qu'on lise par exemple l'observation de la page 151 pour voir comment l'emploi de ce mot empêche l'observateur de descendre dans le détail. Le mot, avec son apparence explicative, fait avorter l'observation; p. 122, l'auto-suggestion change de sens et devient synonyme, non plus d'attention, mais de série d'efforts volontaires; p. 162, M. de Lagrave se donne l'auto-suggestion « d'avoir des idées »; il confond l'effort énergique de reprise de soi et de mise en train avec de l'auto-suggestion!

On voit le danger de ces mots à l'aspect scientifique et rébarbatif qui ne signifient rien d'exact et qui paralysent l'observation, parce que ceux mêmes qui s'en servent en sont dupes, sans compter que le vague même de leur signification permet l'introduction de sens accessoires qui peuvent devenir l'essentiel, comme on le voit dans l'abus qu'on fait de ce mot en pédagogie, où personne ne sait plus ce qu'il signifie. Un professeur qui démontre au tableau le carré de l'hypoténuse fait de l'hétéro-suggestion aujourd'hui : ce n'est plus un mathématicien, c'est une manière de Cagliostro.

Aussi nous engageons M. Lévy, qui a une très solide culture psychologique, à renoncer à cette attraction trop fréquente dans le monde médical pour les « *sesquipedalia verba* ».

Ces réserves faites, entrons dans l'examen du livre. La thèse de l'auteur repose tout entière sur une grande découverte psychologique que Spencer a magistralement exposée. Cette découverte est la loi fondamentale que toute idée est un acte à l'état naissant. Toute idée tend à

sa réalisation. C'est cette nature de l'idée qui rend possible l'auto-suggestion : en bon français, cette tendance de l'idée à passer à l'acte, si rien n'empêche sa réalisation, constitue une force curative non négligeable, soit que l'idée agisse par inhibition, soit qu'elle agisse par action directe. Si cette idée n'a pas assez d'énergie, il nous est loisible d'augmenter sa puissance par le recueillement (p. 55), c'est-à-dire par la concentration de l'attention sur l'idée actuellement trop faible. En outre, la puissance « que peut mettre l'élément émotif habilement manié au service de l'idée » est très considérable (p. 55). — Enfin, si l'idée a tendance à se transformer en acte, inversement, en accomplissant l'acte, on ravive l'idée et on lui donne plus de force. C'est l'usage de cette influence de l'acte sur l'idée que l'auteur appelle gymnastique psychique (chap. V, p. 63). Il résume son idée en disant qu'il faut se comporter comme si l'on était tel que l'on souhaite d'être (p. 71). Il faut agir et sur notre attitude, y compris l'expression de la physionomie, les gestes, et sur nos paroles et sur nos actes. En agissant de cette façon indirecte, nous pouvons renforcer les idées auxquelles nous voulons donner la prééminence. Cela ne suffit point encore. Il faut que nous sachions utiliser « l'hétéro-suggestion », c'est-à-dire l'influence du milieu (p. 81), rechercher, par exemple, si l'on est neurasthénique, les occasions d'exercer sa volonté, fuir la société des nerveux. Nous devons surveiller et régler à notre profit l'action constante des autres sur nous-mêmes (p. 90), chercher délibérément non la société qui nous plaît, mais celle qui peut avoir sur nous l'espèce d'influence dont nous avons le plus besoin. Nous penserons souvent à certaines personnes dont nous envions les qualités intellectuelles et morales; nous aurons recours à des lectures appropriées, etc.

L'habitude a une influence énorme : elle capitalise tous nos efforts successifs, en se superposant aux habitudes transmises par hérédité : ces deux couches d'habitudes forment le tempérament et le caractère. Il faut donc veiller à ne pas laisser les mauvaises habitudes s'enraciner. Fixer dans l'organisation de saines habitudes, c'est là toute l'hygiène morale (99). Pour réaliser cette hygiène, nous devons d'abord nous connaître, provoquer sur nous l'opinion des autres, et dessiner en quelque sorte le « type » moral que nous devons réaliser (109), et poser les grands principes directeurs de notre conduite.

Les forts seront les patients : réaliser son type est œuvre de longue haleine... Autrefois les volontés étaient soutenues par des suggestions puissantes, celles de l'autorité et celles de la religion. Plus rien de tel aujourd'hui pour la plupart des gens, et « nul ne nous a appris à nous respecter et à nous commander nous-mêmes » (p. 121). M. Lévy consacre un certain nombre de pages (132-142) à examiner quels sont les principes directeurs auxquels il se rallie, et il arrive à des conclusions très élevées et même religieuses qui sont édifiées sur une affirmation (p. 141) qui aurait besoin de quelques développements et de quelques preuves : « Notre raison, dit-il, ne peut prendre conscience d'elle-même

sans tendre du même coup à prendre conscience de la raison de toutes choses. » Cette envolée dans les régions de la métaphysique nous conduit bien loin de notre sujet. Nous y sommes ramenés par les observations mêlées d'interprétations qui constituent une annexe de 86 pages.

Aussi, laissons là l'éducation de la volonté proprement dite et arrivons aux applications médicales. Maîtres de notre volonté, nous sommes maîtres dans une large mesure de notre organisme. L'auteur examine successivement l'influence de la volonté éduquée et bien dirigée pour combattre les insomnies (64), les douleurs de diverses sortes, en particulier les céphalées (190), les troubles circulatoires et respiratoires (203), l'éternuement (204), la toux (204), les troubles digestifs (206), les troubles sexuels (211).

Nous ne suivrons pas l'auteur dans les détails d'observation souvent intéressants : nous nous contenterons d'examiner, afin d'en tracer la frontière, les limites de la thérapeutique par la volonté. Le domaine propre de ce traitement par la volonté, par l'intelligente direction de l'attention, ce sont les troubles purement dynamiques du système nerveux.

Ce sont d'abord « les troubles psychiques, troubles de caractère, de l'intelligence, de la sensibilité, de la volonté (difficulté d'élaboration des idées, impressionnabilité, phobies, indécision, passions) (228).

Ce sont ensuite les formes si variées des névroses, pour lesquelles le traitement « de choix » reste l'éducation de l'attention volontaire. On arrive non seulement à améliorer l'hystérie, la neurasthénie, mais même la chorée.

Enfin l'éducation de la volonté a une influence très marquée sur beaucoup de troubles nerveux isolés, tels que migraines, insomnie, tics, malaises, gastralgies. Ajoutons même l'incontinence d'urine, l'impuissance, les pertes, le rhumatisme, l'anémie, etc.

L'auteur va plus loin : la volonté ne peut agir directement sur les altérations organiques, ni sur les agents microbiens qui en sont la cause, mais ses applications sont cependant très étendues. Elle ne peut guérir les lésions médullaires ou nerveuses de l'ataxique, mais elle rend la marche plus facile et elle est le meilleur calmant des douleurs fulgurantes. Chez le diabétique, elle combat la dépression des forces, la paresse intellectuelle, l'insomnie, elle rend le traitement plus facile à suivre.

« N'est-ce rien? demande M. Lévy; avons-nous beaucoup de médicaments qui fassent mieux? » (229). Hélas! les médecins sincères sont bien obligés de reconnaître qu'en dehors des découvertes pasteuriennes, on n'a guère fait de grands progrès que dans le diagnostic et que pour le traitement l'aveu d'Ambroise Paré, « je le pansai, Dieu le guarit », est encore de saison, quelque forme qu'on lui donne. M. Lévy cite ce passage de son maître, M. Bernheim :

« Combien existe-t-il de médicaments spécifiques? Que faisons-nous

dans la plupart des cas? Est-ce à l'entité morbide que nous nous adressons? Nous faisons modestement la médecine des éléments, c'est-à-dire la médecine symptomatique. Nous donnons de l'opium pour calmer la toux, la douleur, l'insomnie, des antithermiques contre la fièvre, des astringents contre la diarrhée, des toniques contre l'hyposthénie. La maladie elle-même nous échappe; nous l'atteignons dans ses éléments fonctionnels quand nous le pouvons. »

Or supposez le traitement par l'éducation de la volonté appliqué à une maladie générale aiguë telle qu'une fièvre typhoïde ou une grippe, ou chronique, telle que la tuberculose. Ce traitement « n'aura évidemment pas d'action immédiate sur l'évolution fébrile ou sur le tubercule; elle n'en pourra pas moins rendre de grands services, puisqu'en modifiant favorablement les symptômes tels que l'insomnie, la toux l'inappétence, les vomissements, etc., voire en corrigeant l'intolérance pour les médicaments, en relevant les forces morales et physiques, elle augmentera la puissance de défense de l'organisme, et lui permettra de lutter vigoureusement contre le processus morbide.

Toutefois remarquons que ce traitement peut, à la longue, grâce à la restauration de l'organisme, guérir même des lésions fonctionnelles. Telle est la conclusion du volume, et cette conclusion nous fait à nouveau regretter que M. Lévy, au lieu de porter tout son effort sur cette thérapeutique par la volonté, l'ait dispersé et fait une étude qui n'est ni purement psychologique ni purement médicale. Son étude est trop intéressante pour qu'il en reste là. Nous attendons de lui une nouvelle œuvre dont son volume actuel serait comme la préface. Il nous doit un volume purement médical. Dans une partie historique, il rechercherait dans la littérature médicale tout ce qui a été entrevu par les grands médecins touchant cette action de la volonté au point de vue thérapeutique, et il l'étudierait ensuite personnellement dans toutes les maladies importantes. Sa solide culture psychologique et son style très agréable le prédestinent à cette œuvre d'un très haut intérêt.

JULES PAYOT.

Dr Arthur Wreschner. — METHODOLOGISCHE BEITRÆGE ZU PSYCHOPHYSISCHEN MESSUNGEN (*Schriften der Gesellschaft für psychologischen Forschung*).

Cet ouvrage expose les résultats d'expériences psychophysiques faites au laboratoire d'Ebbinghaus suivant une méthode en grande partie nouvelle. La plupart de ces expériences ont été faites sur les poids soulevés. L'auteur a employé un appareil spécial : une corde à boyau passait dans la rainure de deux poulies fixées sur une ligne à peu près horizontale; à l'une des extrémités de la corde était attaché un plateau de balance sur lequel on plaçait des poids; l'autre extrémité était fixée à une courroie entourant le poignet droit du sujet. Des précautions de détail, que je ne peux rapporter ici, étaient prises de

telle façon que le sujet, étant assis auprès d'une table, le coude appuyé sur la table et protégé par un coussin, donnait à l'avant-bras un mouvement angulaire de 20 degrés et soulevait à une hauteur constante le plateau et les poids. La durée des soulèvements, et celle des intervalles séparant les soulèvements, était réglée par un métronome. — Soit maintenant P un poids qui demeure invariable dans une série d'expériences : les poids de comparaison différaient de P, en plus ou moins, de fractions variant de 0,5 P, de telle façon que les poids de comparaison représentaient 0. 55 P, 0. 60 P, 1. 55 P, le poids P étant lui-même compris dans la série. Les poids qui demeuraient invariables dans une série de comparaisons, ou, comme disent tous les psychophysiciens allemands depuis Fechner, les poids initiaux (*Hauptgewichte*), ou encore les poids normaux (*Normalgewichte*), variaient de 200 à 8000 grammes, en tout 15 poids normaux. Le poids initial et le poids de comparaison étaient placés sur le plateau dans un ordre aussi irrégulier que possible, et le sujet ignorait les poids réels qu'il soulevait. — Comme l'avaient déjà fait G. E. Müller et Schumann, Wreschner a admis cinq espèces de réponses pour exprimer le résultat d'une comparaison : le sujet pouvait déclarer le deuxième poids égal au premier, ou plus petit, ou plus grand, ou beaucoup plus petit, ou beaucoup plus grand. Les cas douteux étaient annulés, et les cas intermédiaires (comme « égal ou plus petit ») attribués par moitié à chacun des deux genres de jugements voisins. — Des précautions minutieuses étaient prises pour déterminer et compenser l'erreur due à l'ordre de succession des poids et dont il sera question plus loin.

L'importante innovation de l'auteur consiste dans la méthode qu'il a suivie pour évaluer les résultats. La méthode employée par Fechner pour interpréter les cas vrais et faux repose sur des considérations théoriques que l'on ne peut regarder comme justifiées. Müller et Schumann se sont bornés à compter les jugements de chaque espèce, et à déterminer par les variations de leurs nombres l'influence des conditions variables des expériences. C'est un procédé simple et très prudent, mais empirique, et qui implique d'ailleurs des hypothèses non vérifiées. Wreschner a pensé que l'on peut faire mieux. Si l'on compare un poids avec d'autres plus petits et plus grands, en exprimant le résultat de la comparaison par un des jugements « égal, plus petit, plus grand », il se trouve dans la série des poids de comparaison une certaine zone dans laquelle prennent place les poids jugés égaux, une autre pour les poids jugés plus petits, une autre pour les poids jugés plus grands. Wreschner appelle cette zone le champ (*Umfang*) de chaque espèce de jugement. — Si l'on prend une série de poids de comparaison assez étendue pour que les plus petits soient toujours jugés beaucoup plus petits que le poids normal, et les plus grands toujours beaucoup plus grands, on peut fixer la limite inférieure et la limite supérieure du champ de chaque jugement : la limite inférieure du champ du jugement « plus petit » sera fixée par le poids au-dessous

duquel tous les poids sont jugés beaucoup plus petits, etc. Ainsi les jugements « beaucoup plus petit » et « beaucoup plus grand » servent à fixer la limite inférieure du champ du jugement « plus petit » et la limite supérieure du champ du jugement « plus grand ». On comprend facilement comment se déterminent les autres limites. Il est d'ailleurs indispensable, pour y arriver, de combiner les résultats de plusieurs séries d'expériences : l'auteur a employé 40 séries pour le groupe le plus important de ses expériences, il est descendu à 20 et même à 10 séries pour d'autres groupes. — On obtient ainsi trois champs de jugements qui empiètent les uns sur les autres. On peut les exprimer géométriquement par des courbes, que l'on détermine en prenant des abscisses proportionnelles aux poids de comparaison et des ordonnées proportionnelles aux nombres de jugements correspondants : trois courbes expriment ainsi la façon dont un poids normal est jugé égal, plus grand et plus petit par rapport à toute la série des poids de comparaison. — Enfin l'auteur a réuni en un seul tableau moyen les expériences faites avec les 15 poids normaux et déterminé ainsi une seule courbe (qu'il appelle courbe normale pour chacune des trois espèces de jugements). C'est le plus souvent cette courbe normale qu'il emploie pour interpréter ses expériences. La construction d'une pareille courbe suppose que l'on admet la loi de Weber, c'est-à-dire que l'on ne tient compte que des différences relatives entre les poids comparés, et non des différences absolues. Or l'auteur a appliqué ses expériences au contrôle de la loi de Weber et trouvé qu'elles la vérifient passablement.

A quoi peuvent servir les résultats ainsi obtenus? D'abord à mesurer un caractère des jugements sensoriels qu'il appelle la sûreté (*Zuverlässigkeit*). Stumpf avait déjà, dans sa *Tonpsychologie*, donné le même nom à un autre caractère des jugements sensoriels. Il s'agissait pour Stumpf de l'exactitude des jugements, et il la mesurait au moyen de l'erreur commise. Il en est autrement pour Wreschner : « Par là, dit-il, nous entendons les chances qu'a une sensation, ou le jugement par lequel nous apprécions une sensation, de trouver confirmation si le même cas se répète dans des conditions d'expérience le plus semblables possible » (p. 25). La *Zuverlässigkeit* de Wreschner est donc la régularité, ou la constance, ou la *stabilité* d'appréciation qui se manifeste dans les jugements sensoriels. Si l'on considère un certain nombre de jugements portés dans des conditions aussi semblables que possible, la stabilité d'une espèce de jugements sera exprimée par le rapport des confirmations au nombre total des jugements. Si l'on fait un même nombre d'expériences pour chaque poids de comparaison, la stabilité de chaque jugement est proportionnelle au nombre des réponses obtenues en faveur de ce jugement.

Wreschner mesure aussi la sensibilité différentielle, suivant deux procédés dont la valeur me semble très inégale. Le premier procédé consiste à regarder la sensibilité comme mesurée par la différence qui existe entre les nombres de jugements obtenus par deux poids de

comparaison consécutifs : si, en effet, le poids de comparaison 0.90 P est déclaré 25 fois juste plus petit que P, et si le poids 0.95 P n'est déclaré que 18 fois juste plus petit que P, la différence 25-18 entre les deux nombres de jugement peut être attribuée à la différence 0.5 P entre les deux poids de comparaison, et elle fournit par suite une indication sur la façon dont cette différence modifie le jugement : elle permet de voir comment varie la sensibilité différentielle dans les différentes parties de chaque champ de jugement. Mais ce procédé ne peut pas donner d'indications très exactes. — L'autre procédé ne s'applique pas aux différentes parties des champs de jugements, mais il est beaucoup plus précis : il consiste à calculer la valeur centrale (*Zentralwert*). Wreschner désigne ainsi la moyenne arithmétique fournie par tous les jugements d'une espèce déterminée, c'est-à-dire le poids par rapport auquel le poids normal est jugé en moyenne plus petit, ou égal, ou plus grand. Les variations de la valeur centrale permettent de voir comment varie la sensibilité différentielle. — Il ne faut pas confondre cette valeur centrale avec une autre quantité de même nom que Fechner a recommandée pour la statistique et que Scripture a employée en psychologie sous le nom de médiane. La valeur centrale de Fechner est la quantité qui, dans une série de quantités rangées en ordre arithmétique, occupe le centre de la série. Wreschner aurait pu, pour éviter toute confusion, appeler sa valeur centrale du nom de valeur moyenne, puisque c'est une moyenne arithmétique.

Enfin Wreschner considère un dernier caractère des jugements et en étudie les variations : c'est le degré de netteté (*Deutlichkeit*) avec lequel les différentes espèces de jugements sont séparées et distinguées. Ce degré est indiqué par la mesure dans laquelle les champs de jugements empiètent les uns sur les autres.

L'auteur a appliqué cette méthode à l'étude de divers problèmes qui intéressent la méthode elle-même, mais touchent aussi à des points de psychologie.

D'abord il cherche dans ses expériences la justification de sa méthode en ce qui regarde l'usage qu'il a fait des jugements d'égalité. On sait que, dans la méthode des cas vrais et faux, une difficulté grave provient de ce que, en outre des réponses nettes, vraies ou fausses, que font les sujets, il leur arrive aussi de trouver les deux excitations égales. Ce sont les cas douteux, comme les appelait Fechner, ou les cas d'égalité, comme on les a appelés depuis. Ces cas sont si embarrassants, quand on veut établir des mesures rigoureuses, que beaucoup de psychologues ont pris à tâche de les supprimer, en exigeant du sujet qu'il fît toujours une réponse en faveur de l'une des deux excitations, même quand il ne percevait pas de différence nette. La méthode suivie par Wreschner lui permet d'éviter cette contrainte et de tirer parti des jugements d'égalité : en effet, il n'est pas plus difficile de déterminer le champ du jugement d'égalité que celui des

deux autres jugements. Les expériences montrent que le champ du jugement d'égalité a sensiblement la même étendue que celui des deux autres jugements, et qu'il possède les mêmes caractères généraux.

L'auteur tire ensuite de ses expériences diverses lois de détail telles que celles-ci : la sûreté est la plus grande pour le jugement « plus petit », la moindre pour le jugement « égal », et elle est intermédiaire pour le jugement « plus grand »; la sensibilité différentielle se manifeste au degré le plus élevé pour le jugement « plus petit », au degré le moins élevé pour le jugement « plus grand », et à un degré moyen pour le jugement « égal », etc. Mais il existe souvent des exceptions, de sorte que, comme elles ne sont pas toujours expliquées, il n'est nullement sûr qu'il y ait là de véritables lois. Il faudrait au moins que toutes ces lois de détail fussent coordonnées; elles pourraient rester à l'état d'hypothèses, mais ce seraient des hypothèses plus consistantes.

Le chapitre le plus étendu de l'ouvrage, et le plus important quant aux applications de la méthode, concerne l'erreur de temps (*Zeitfehler*). L'erreur de temps a été reconnue par Fechner dès ses premières expériences par la méthode des cas vrais et faux. Elle consiste en ce que l'appréciation de la différence varie, d'une manière souvent considérable, selon que l'excitation qui est réellement la plus forte est perçue la première ou la deuxième. Fechner a cherché seulement à l'éliminer et à la mesurer, mais non à l'expliquer : il n'a donné sur ce dernier point que quelques indications hypothétiques. Wreschner l'étudie en détail. Il faut noter d'abord une particularité de sa méthode. Dans les expériences, le sujet portait toujours son appréciation sur le second poids soulevé : c'est le second poids qui était déclaré beaucoup plus petit, ou plus petit, etc., que le premier. Or, quand le second poids était le poids normal, l'auteur était obligé, pour utiliser la réponse en vue de déterminer le champ de jugement, de renverser la réponse : si, par exemple, le sujet avait déclaré le poids normal plus petit que le poids de comparaison, on notait la réponse comme signifiant que le poids de comparaison paraissait plus fort que le poids normal. En somme, ce renversement de la réponse paraît légitime : mais l'auteur en a cherché en outre la justification dans la comparaison des tableaux obtenus séparément pour les deux ordres de soulèvement des poids. Les propriétés de deux groupes de tableaux, relativement à la stabilité des trois espèces de jugements et à d'autres caractères, sont les mêmes.

Voici les principaux résultats qui se dégagent des expériences relativement à l'erreur de temps : « Quand les poids de comparaison sont objectivement plus petits que le poids normal, ou bien égaux au poids normal, si le poids normal est soulevé le deuxième, le poids de comparaison est sous-estimé; quand le poids de comparaison est le poids de 1.05 P, l'erreur de temps n'existe pas; enfin, pour les poids de comparaison plus élevés, si le poids normal est soulevé le deuxième, le

poids de comparaison est surestimé ». Autrement dit, et pour employer la terminologie de Fechner, l'erreur de temps est négative pour les petits poids de comparaison, et positive pour les plus lourds (p. 102-103). — Relativement à la valeur absolue des poids normaux, l'erreur de temps est au total positive pour les poids les plus faibles (de 200 à 1200 grammes), et négative pour les poids les plus forts (de 1600 à 8000 grammes). — Dans des expériences faites spécialement en vue d'étudier l'erreur de temps, avec un poids normal unique de 2000 grammes, le premier poids a été soulevé deux, trois, quatre et cinq fois. La perception du premier poids se trouve donc répétée de deux à cinq fois, et l'on peut admettre que l'image correspondante est d'autant plus claire qu'elle provient d'une perception plus fréquemment répétée. Les expériences montrent que l'erreur de temps varie alors dans le sens positif. — Si l'on diminue la clarté de l'image correspondant à la première perception, en faisant croître l'intervalle de temps qui sépare les deux perceptions, l'erreur de temps grandit d'abord dans le sens négatif, elle atteint son maximum pour un intervalle de quatre secondes, et elle se modifie ensuite dans le sens positif (à dire vrai d'une manière peu considérable). Des expériences faites par Wreschner sur la perception visuelle des distances, selon la même méthode, avec des intervalles de une demi-seconde à quinze secondes entre les deux perceptions, donnent le même résultat (p. 129-131). — En comparant les dernières expériences sur les poids avec les premières, on voit que l'exercice agit dans le même sens que la répétition de la première perception, c'est-à-dire fait varier l'erreur de temps dans le sens positif. — Enfin la fatigue fait varier l'erreur de temps dans le sens négatif.

De cette longue étude sur l'erreur du temps, Wreschner essaie de dégager une théorie explicative. A part quelques vues de Fechner, il existait jusqu'ici sur la cause de l'erreur de temps une théorie physiologique de G. E. Müller et Schumann (*Ueber die psychologischen Grundlagen der Vergleichung gehobener Gewichte*, Pflüger's Archiv., t. 45, p. 37 sqq.), expliquant l'erreur de temps par les conséquences physiologiques de la première excitation. Wreschner la rejette comme n'étant pas d'accord avec ses expériences, et explique l'erreur de temps en s'appuyant sur ce que c'est l'image du premier poids qui est comparée avec la perception du deuxième. « En fait, dit-il, l'activité essentielle du souvenir, comparée à celle de la sensation et de la perception, me paraît consister en ceci, qu'elle mêle et confond dans les images les caractères particuliers et distinctifs, qu'elle agit en supprimant par un nivellement (*nivellierend*) les différences légères, et en supprimant par une généralisation les déterminations individuelles des sensations » (p. 174). Cette disposition générale de l'imagination ou de la mémoire se manifeste par une tendance à renforcer les poids les plus légers et à alléger les plus lourds, le poids de 2000 grammes formant à peu près le centre autour duquel se fait ce nivellement.

Cette théorie mérite l'attention. Pourtant, il est certain qu'elle n'est pas complète. Les expériences sur lesquelles elle repose ont été faites principalement sur Wreschner lui-même et un autre sujet, accessoirement sur deux autres. Il ne s'est pas révélé de différences individuelles importantes quant au sens de l'erreur de temps. Mais on sait d'autre part qu'il existe de pareilles différences. Fullerton et Cattell (*On the perception of small differences*) ont trouvé chez le plus grand nombre de leurs sujets une tendance à surestimer le second poids, et une tendance opposée chez les autres (d'après Sanford, *A course in experimental Psychology*, p. 355). J'ai trouvé moi-même, dans des expériences sur les pressions, que, sur neuf sujets, trois sur-estimaient le premier poids et six le sous-estimaient (*Revue philosophique*, décembre 1896, p. 62 sqq.). La théorie de Wreschner ne tient pas compte de ce fait, qui paraît cependant capital.

Les deux derniers chapitres de l'ouvrage sont consacrés, l'un à étudier l'influence de l'éducation ou de l'exercice (*Uebung*), l'autre à étudier l'influence exercée sur le jugement par la valeur absolue des poids employés. — L'auteur a trouvé, naturellement, que l'exercice a pour effet de faire croître à la fois la stabilité des jugements, la sensibilité différentielle et la netteté avec laquelle se distinguent les trois espèces de jugements. Il l'explique par un progrès dans la concentration de l'attention et dans la fidélité avec laquelle se conservent les images. — Enfin, la principale question relative à la valeur absolue des poids concerne la loi de Weber. Le calcul des valeurs centrales montre que les différences relatives entre les poids normaux d'une part, et d'autre part les poids jugés plus légers ou plus lourds, sont à peu près constantes : elles oscillent autour de 20 pour 100 environ, avec des différences peu considérables. Une réserve doit être faite cependant. Wreschner n'a pas fait entrer en compte le poids de la corde à boyau et de la courroie fixée au poignet. Le poids total de ces deux objets était de 134 grammes : il les a négligés, parce que, dit-il (p. 16), ils étaient les mêmes dans tous les cas. Or il y a là une cause d'erreur pour le calcul de la différence relative. Elle n'est pas assez forte pour modifier très sensiblement les chiffres, qui sont significatifs au point de vue de la loi de Weber : elle l'est assez pour que, si on la rectifie en ajoutant 134 grammes aux poids normaux et aux valeurs centrales, on voie qu'il existe une zone favorable où le seuil différentiel tombe au minimum. Cette modification des résultats serait encore plus sensible si l'on pouvait évaluer en grammes l'effort accompli pour déplacer l'avant-bras. Cela d'ailleurs ne touche pas à la méthode, qui reste d'un grand intérêt, quoiqu'elle semble assez difficile à manier.

FOUCAULT.

III. — Sociologie.

G. Tarde. — ÉTUDES DE PSYCHOLOGIE SOCIALE. 1 vol. in-8° de 326 p. Paris, Giard et Brière, 1898.

M. Tarde nous donne un recueil d'articles parus dans diverses revues. Il faut l'en remercier. C'est une excellente chose que ces collections d'études dans lesquelles l'unité de la doctrine s'associe à la variété des applications. En voyant revenir les mêmes idées générales sous des formes différentes, le public apprend peut-être mieux à les connaître que dans un traité didactique où il ne voit pas leurs diverses conséquences et qui le fatigue davantage par la continuité d'attention qu'il exige. On sait d'ailleurs que l'amour de M. Tarde pour ses théories principales n'a d'egale que son ardeur à les conduire dans tous les chemins qui s'ouvrent devant lui, et que la rigueur de la doctrine ne nuit jamais chez lui à la diversité des aperçus, à l'imprévu de la marche, ni même au pittoresque de l'image. Les lecteurs de la *Revue* connaissent déjà quelques-uns des essais qui leur sont offerts aujourd'hui; ils auront sans doute autant de plaisir à les relire qu'à prendre connaissance des autres.

Plusieurs grandes questions sont soulevées par les études de M. Tarde. Elles ont été plus ou moins examinées ici même, mais des discussions récentes, et aussi les ressources si variées de l'argumentation de l'auteur permettent d'y revenir sans trop craindre de se répéter. Le titre même du livre évoque l'une des plus grosses : « psychologie sociale », dit ce titre; il y a là déjà tout un programme, et si je ne me trompe, M. Tarde oppose ainsi sa propre manière de comprendre la science sociale à celle des savants qui veulent, comme M. Durkheim, par exemple, isoler la sociologie, lui constituer un domaine propre et sévèrement gardé.

Sans doute M. Tarde veut affranchir la sociologie de la biologie. Il s'élève encore avec beaucoup de force et à plusieurs reprises contre la conception de l'organisme social, mais il croit impossible de séparer la sociologie de la psychologie. « Rien de plus banal, dit-il, que cette idée qu'une combinaison diffère ou peut différer entièrement de ses éléments, et que du simple rapprochement de ceux-ci peut jaillir une réalité entièrement nouvelle, nullement préexistante sous d'autres formes. La chimie et la biologie ont accrédité ce préjugé. On voit les propriétés des corps composés contraster avec celles des corps simples qui les composent. On voit un être vivant constitué exclusivement de substances chimiques qui, avant d'être rassemblées dans un organisme, ne présentaient rien de vital. Après quoi nous ne devons pas juger surprenant *a priori* que la rencontre sociale des *moi* différents fit éclore un *nous* qui serait quelque chose de supra-psychologique, de non-psychologique essentiellement et qui existerait indépendamment de toutes les consciences individuelles. Mais... le malheur est

que l'observation est absolument contraire à cette hypothèse. Ici, en sociologie, nous avons, par un privilège singulier, la connaissance intime de l'élément, qui est notre conscience individuelle, aussi bien que du composé, qui est l'assemblée des consciences; et l'on ne peut nous faire prendre ici des mots pour des choses. Or, dans ce cas, nous constatons clairement que, l'individuel écarté, le social n'est rien et qu'il n'y a rien, absolument rien, dans la société, qui n'existe, à l'état de morcellement et de répétition continuelle, dans les individus vivants, ou qui n'ait existé dans les morts dont ceux-ci procèdent. » Et M. Tarde, s'engageant dans la voie opposée à celle où est entré M. Durkheim, paraît admettre comme probable qu'il en est partout à peu près de même et que « si nous connaissions dans leur intimité ces cellules, ces molécules, ces atomes, ces *inconnues* du grand problème si souvent prises pour des *données*, nous trouverions toute simple la mise en dehors des phénomènes créés, en apparence, par leur mise en rapport et qui, à présent, nous émerveillent. »

Et ceci je l'admets aussi volontiers. Oui, qui connaîtrait intimement les atomes d'hydrogène et d'oxygène s'expliquerait peut-être très bien la formation de l'eau et la pourrait même prévoir. Mais ce n'est pas tout ce dont il s'agit.

En fait les rapports d'êtres quelconques peuvent varier extrêmement depuis le simple mélange, la juxtaposition, jusqu'à la combinaison intime. Il y a donc des synthèses très diverses, et qui laissent dans une proportion très variable aux composants leurs propriétés *ordinaires*. Il s'agirait de savoir au juste quelle est la nature spéciale de la synthèse sociale. Mais n'est-il pas probable que les groupes sociaux sont aussi de diverse nature et que dans les uns les qualités ordinaires de l'individu se perdent plus que dans les autres? Je crois bien que M. Tarde lui-même en étudiant il y a quelque temps les foules et les sectes, a établi des différences de ce genre. Donc, tout en admettant — et il serait difficile de faire autrement — que la nature de la combinaison résulte de la nature des éléments, encore faut-il admettre que cette nature varie considérablement selon le mode d'union de ces éléments, qu'elle peut manifester des qualités très différentes, et parmi elles, sans doute, quelques-unes qui sont susceptibles de nous surprendre malgré la connaissance des individus que nous pouvions avoir déjà. Il existe en chacun de nous des qualités virtuelles, ignorées, que des combinaisons sociales, familiales, etc., peuvent faire apparaître, ou développer; peut-être même peuvent-elles susciter des qualités dont il n'existe encore que quelques conditions — ce qui revient un peu au même. On a bien souvent remarqué aussi des oppositions frappantes entre les qualités des individus isolés et les qualités du groupe qu'ils forment. Je serais donc porté à reconnaître à la synthèse sociale plus de réalité que ne lui en accorde M. Tarde. Encore ne faut-il pas oublier que l'élément social, l'individu tel que nous le connaissons, est déjà formé et transformé par une quantité de synthèses

sociales dont il fait partie. Il y a là des questions non encore résolues.

Passons à un autre point : les rapports de la criminalité et de la santé sociale. M. Durkheim avait émis cette théorie que le crime est un phénomène normal dans la société. M. Tarde discute la conception du « normal », qu'il ne veut pas confondre avec une moyenne. Sur ce point j'estime qu'il a pleinement raison. Sur le reste, sur le rôle du crime dans la vie sociale, il y a lieu, à mon sens, d'établir quelques distinctions.

D'abord admettons sans réserve que dans une société idéale, parfaite par hypothèse, le crime serait supprimé. Mais ce n'est pas là toute la question. Il s'agit de connaître aussi la signification du crime dans des sociétés imparfaites et troublées qui ne peuvent que marcher péniblement vers un état meilleur.

Dans ces sociétés il y a des crimes dont la suppression peut être espérée et surtout souhaitée. Ce sont les crimes qui sont ou bien une survivance du passé, ou bien une conséquence pure des sentiments qui adaptent l'homme à un état social inférieur. Sans doute, ces crimes n'ont pas toujours une marque extérieure spéciale qui les caractérise et permette de les reconnaître au premier coup d'œil. On ne peut guère les apprécier qu'en tenant compte de l'intention au sens large du mot, des circonstances psychologiques de leur production, et cela est souvent difficile. Mais au point de vue théorique, il importe peu.

A côté de ces crimes, ne s'en trouve-t-il pas d'autres qui sont forcément liés (dans notre évolution irrégulière et discordante) aux progrès moraux et sociaux de l'humanité, comme l'erreur est inévitablement liée à ses progrès intellectuels et aux inventions, aux innovations qui les déterminent? Il semble bien que chaque changement d'orientation morale, la transformation religieuse, par exemple, politique ou sociale d'un peuple entraîne avec elle un certain nombre d'erreurs de conduite, de fautes, de crimes qui proviennent de ce que la nouvelle organisation n'est pas assez forte encore pour faire converger parfaitement les désirs et les actes, tandis que l'ancienne ne l'est plus. De même une théorie nouvelle, même supérieure à celle qu'elle remplace, entraîne toujours un certain nombre d'erreurs, de sophismes, d'extravagances inconnus auparavant. L'humanité n'a pas su, et ne pourra peut-être jamais prévoir la voie par où s'élèveraient son intelligence et sa volonté et se préparer à l'avance à y marcher sans hésitation, sans retour et sans erreur de direction. Tant que cet état durera, il faut s'attendre à ce que chaque progrès soit payé par quelques désordres. En ce sens il est peut-être juste de présenter le crime comme lié au fonctionnement social *actuel* et même étroitement associé à ce que ce fonctionnement social a de meilleur et de plus élevé. Les révolutions, petites ou grandes, plus ou moins visibles, sont, sous des formes très diverses et parfois difficiles à distinguer, un des principaux moyens de l'évolution. Leurs avantages peuvent dépasser leurs inconvénients, les améliorations qu'elles réalisent l'emporter sur les folies

ou les crimes dont elles sont la cause ou l'occasion. Mais ceux-ci ne manquent pas, et l'activité nuisible paraît bien étroitement liée à l'activité utile *nouvelle*. Je ne veux pas dire qu'on ne pourrait espérer sa diminution, mais, de bien longtemps au moins, sa disparition reste plus qu'improbable. En présence de ce qui est nouveau pour eux les hommes redeviennent presque tous des sauvages ou des enfants.

Naturellement, M. Tarde a l'occasion de revenir à plusieurs reprises sur sa théorie de l'imitation qu'il défend vaillamment et qu'il développe ou commente d'une manière toujours ingénieuse et intéressante. Peut-être pousse-t-il sa doctrine plus loin qu'auparavant lorsqu'il place la communion des sentiments et des idées au-dessus même de la coordination. C'est du moins ce qui paraît ressortir du passage suivant, encore que ce qui précède puisse s'interpréter en un autre sens. « L'*unisson* des vœux, des idées, des efforts, dit M. Tarde, a plus d'importance sociale que leur *harmonie*. C'est dire que la fameuse division du travail n'est pas le fait capital et culminant de l'association proprement humaine. L'art même, à défaut de la religion et du patriotisme, a plus d'efficacité en cela que l'industrie et le commerce. Les fidèles mélomanes de Bayreuth ont beau être divisés de race et de nationalité, ne se rendre aucun service les uns aux autres, ils n'en forment pas moins, aussi longtemps que dure leur pèlerinage esthétique et même après, un groupe social intense, tandis que les Chinois et les Anglais commerçant ensemble dans un port, même après des années de rapports d'affaires, ne feront jamais une même « société. »

M. Tarde a fait ici l'inverse de ce qu'il a fait dans le cas précédent. Tandis qu'il y avait considéré l'état idéal de la société sans tenir peut-être suffisamment compte de ses conditions actuelles ou même encore très lointaines, ici il donne plus d'importance à celles-ci. Oui, sans doute, actuellement il est des *unissons* dont l'importance sociale dépasse celle de certaines *harmonies*. Mais au fond quelle est la raison qui donne tant de prix à la communauté de croyances et de désirs, si ce n'est qu'elle est un symbole ou une cause probable de la coordination des actes, et dans certains cas, une sorte de promesse et de garantie de la solidarité et de l'harmonie futures, une source d'où le fleuve de la vie sociale va sortir, mais qui ne le contient qu'en puissance ?

N'est-ce pas au fond ce que reconnaît M. Tarde lorsqu'il écrit, après avoir parlé de la communauté des intérêts : « Plus haute encore et plus profonde est l'union humaine due à la communion des cœurs dans des sentiments identiques, à l'unanimité patriotique ou religieuse des aspirations qui subordonne la mutuelle assistance des individus, chacun travaillant pour le but d'un autre, à leur coopération supérieure en vue d'une fin commune, aimée au point que tous se dévouent et parfois se sacrifient à elle. » Et n'est-ce pas encore ce qui se trouve au fond de sa pensée quand il nous donne son opinion sur l'idéal de la

société, qui « est d'autant plus parfait, dit-il, qu'il harmonise ou est susceptible d'harmoniser mieux et plus intimement un plus grand nombre de croyances et de désirs divers, de telle sorte que les convenances d'opinion et d'intérêt l'emportent davantage sur les dissonances ».

En somme la ressemblance produite par l'imitation (et peut-être aussi par d'autres causes) me semble surtout avoir généralement un rôle provisoire. Si par exemple nous disons que l'amour d'une même patrie est un bien social puissant, il faut remarquer qu'il est une condition pour que chacun la serve, selon ses moyens, selon ses aptitudes, selon ses conditions d'existence et chacun, si l'on y regarde de près, d'une manière différente. Le sentiment général et commun est la cause d'une foule d'actions très différentes, mais harmoniques, tendant, par des voies diveres, vers le même but. Et c'est cette coordination dont elle est la promesse qui me paraît donner sa valeur sociale à l'unanimité du sentiment. En somme, la similitude vaut parce qu'elle renferme un principe de différenciation future et l'imitation prépare les voies à la division du travail. Je ne dis pas qu'il ne reste pas des difficultés à lever en se plaçant à ce point de vue, mais je ne puis evidemment les examiner ici.

Soit qu'on partage l'avis de l'auteur, soit qu'on réagisse contre lui, les livres de M. Tarde sont de ceux qui vous induiraient le plus volontiers en la tentation de commenter ou de discuter longuement. Cette vie intense et communicative ou excitante de l'œuvre est une haute qualité : on la retrouve presque constamment dans le recueil dont je parle ici, ainsi que les autres mérites de l'auteur des *Lois de l'imitation*. Je puis me dispenser de les vanter aux lecteurs de la *Revue*, mais je les engage bien volontiers à les apprécier une fois de plus en lisant et en relisant les *Études de psychologie sociale*.

Ils y trouveront, outre des articles de sociologie générale et des conceptions de divers auteurs, plusieurs études sur des sujets très variés et portant sur des points plus spéciaux, quoique presque tous d'un intérêt général.

Tels sont les essais sur la criminalité professionnelle, sur la jeunesse criminelle, sur la graphologie ; tels encore les souvenirs de transports judiciaires. M. Tarde n'y résout pas toutes les questions qu'il soulève, et dont quelques-unes ne seront pas résolues de longtemps, mais il sera toujours utile de le lire pour les traiter ou simplement pour s'en faire une idée.

FR. PAULHAN.

C. van Overbergh. — LES CARACTÈRES GÉNÉRAUX DU SOCIALISME SCIENTIFIQUE D'APRÈS LE MANIFESTE COMMUNISTE. Louvain, Institut supérieur de philosophie.

Dans cette compacte brochure de 110 pages, l'auteur essaie, en suivant pas à pas le manifeste communiste d'Engels et de Marx, de dégager les caractères fondamentaux du socialisme scientifique.

M. V. O. ne s'appuie pas uniquement d'ailleurs sur le texte du manifeste; mais il consulte également les autres ouvrages d'Engels et de Marx qui sont de nature à éclairer la pensée des deux fondateurs du socialisme : le *Capital* et la *Misère de la philosophie*, de Marx ; le Socialisme utopique et le socialisme scientifique d'Engels, le *Duhring's Umwälzung der Wissenchaft* d'Engels, etc. Il tient compte aussi, dans son travail d'interprétation des travaux, des disciples ou commentateurs de Marx, tels que B. Malon, Gabriel Deville (*Principes socialistes*), Alfred Fouillée, Schäeffle, Kautsky, etc.

En mettant au jour ce manifeste qu'on a appelé la Bible du socialisme contemporain, Marx et Engels sont désireux avant tout de bien marquer les oppositions qui existent entre leur doctrine et celle des autres socialismes en cours vers 1848.

Le socialisme scientifique n'est ni le socialisme réactionnaire, ni le socialisme conservateur, ni le communisme critico-utopique.

1° Le *socialisme réactionnaire* se subdivise en trois variétés principales : le socialisme *féodal*, qui n'est « qu'un mélange de jérémiades et de pasquinades, d'échos du passé et de vagissements de l'avenir ». Ces soi-disant socialistes sont les représentants des aristocraties française et anglaise vaincues par la bourgeoisie, « le parvenu abhorré ». C'est par haine contre leur vainqueur qu'ils attaquent le régime nouveau et qu'ils font semblant de défendre les intérêts ouvriers. Le socialisme *petit bourgeois*, dont Sismondi est l'organe, est celui de la classe menacée de tomber dans le prolétariat. Son dernier mot est la corporation pour les métiers des villes et l'agriculture patriarcale pour la campagne. Le « vrai socialisme allemand » n'est qu'un pastiche du communisne français par quelques philosophes d'outre-Rhin qui s'efforcent de sauver la bourgeoisie des dangers dont la menace la concentration des capitaux (p. 4). Le vrai socialisme, le socialisme petit bourgeois et le socialisme féodal doivent être compris sous le nom générique de socialisme réactionnaire : tous trois s'insurgent contre la société actuelle; seulement, s'ils veulent la détruire, ils désirent la remplacer par des régimes surannés.

2° Le *socialisme conservateur* conserve la société actuelle en y introduisant quelques réformes entreprises sous la direction de la bourgeoisie (p. 5).

3° Le *socialisme critico-utopique* comprend les systèmes socialistes de Saint-Simon, de Fourrier, d'Owen, etc. Au point de vue positif ces utopies sont à repousser absolument.

Le socialisme scientifique ne doit être confondu avec aucun de ces pseudo-socialismes. Il ne veut pas remonter le cours de l'histoire, il ne veut rien conserver de la société actuelle, mais la détruire de fond en comble.

Le socialisme scientifique se distingue par trois caractères généraux : 1° le matérialisme historique, 2° l'évolution, 3° la lutte des classes.

M. V. Overbergh insiste tout particulièrement sur la question du matérialisme historique dans le marxisme. Cette question est en effet plus délicate qu'elle ne semble au premier abord.

Le *manifeste* a-t-il entendu préconiser une interprétation économique de l'histoire, comme Thorold Rogers, par exemple, l'a conçue et appliquée à l'Angleterre [1]?

A-t-il soutenu que le facteur économique est le seul et exclusif facteur historique, ainsi que l'ont entendu Ad. Wagner, Fouillée, Malon et tant d'autres?

A-t-il simplement voulu indiquer que le facteur économique est le facteur dominant de l'histoire, celui qui a joué le rôle décisif, en dernière instance, comme l'affirment MM. Gabriel Deville, Bernstein, etc.?

La réponse à ces questions ne s'impose pas avec la nécessité de l'évidence, même après une étude approfondie du texte du manifeste. Les trois opinions peuvent se soutenir, surtout les deux dernières, avec de bonnes raisons.

C'est à la dernière que se range M. V. Overbergh. D'après lui le socialisme marxiste tel qu'il ressort du manifeste laisse une certaine place aux facteurs politiques et moraux. Mais cette place est secondaire. Le facteur économique n'est pas le facteur exclusif; mais il est toujours le facteur décisif de l'évolution sociale (p. 25).

Le jugement éthique n'intervient, si je puis dire, que comme une sorte de constatation collatérale. C'est là le sens de la formule de Marx : « La morale condamne ce que l'histoire a déjà condamné ».

Le second caractère du socialisme scientifique est l'évolution. Sur ce point M. V. O. rappelle avec le manifeste les origines hégéliennes du marxisme. Toute la théorie marxiste sur les forces productives, sur l'évolution de la propriété, sur les classes sociales se résout dans la triade dialectique hégélienne (v. p. 70).

M. V. O. étudie aussi d'après le manifeste la théorie de la lutte des classes et la distinction quelque peu superficielle entre guerre et lutte de classes. Il attire enfin l'attention sur la situation faite aux classes intermédiaires entre la bourgeoisie possédante et le prolétariat. Quelle est notamment la situation de cette classe moyenne nouvelle très nombreuse qu'on appelle en Allemagne la classe de « *l'intelligenz* » et qu'on pourrait nommer la classe des intellectuels? M. V. O. consacre à cette question des développements intéressants. Dans ses conclusions, l'auteur, s'appuyant sur les vues de Plekhanoff, différencie d'une manière très exacte les théoriciens du manifeste des historiens de la Restauration, Guizot et Aug. Thierry.

Le livre de M. V. O. nous semble une étude consciencieuse et exacte du manifeste. On peut le regarder comme une bonne contribution à l'histoire des origines et de l'évolution du marxisme.

G. PALANTE.

1. Thorold Rogers, *Economie interpretation of history.*

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik.
Vol. 112, fasc. 2. Août 1898.

Cette livraison comprend quatre articles principaux : pour l'article de M. Rudolf Eucken, *die Stellung der Philosophie zur religiösen Bewegung der Gegenwart*, nous renverrons le lecteur à l'article original, qui a paru en français dans la *Revue de métaphysique et de morale*, en juillet 1897.

H. Siebeck. — *Die Willenslehre bei Duns Scotus und seinen Nachfolgern.* — L'auteur veut réhabiliter cette période de la scolastique qui commença à la fin du XIIIe siècle et que les historiens considèrent d'ordinaire comme une période de décadence. D'après lui, elle est caractérisée par le recul de l'intellectualisme thomiste devant une conception de la vie et de l'univers, fondée sur la volonté. Pour justifier son assertion, M. Siebeck étudie successivement les théories de Duns Scot, Pierre d'Auriol, Durand de Saint-Pourçain, Guillaume d'Occam, Buridan, Marcelius de Inghen, Jean Gerson et Pierre d'Ailly. Il conclut que cette période a contribué à faire revêtir au problème de la liberté sa forme moderne : on a étudié surtout et approfondi les rapports de la volonté et des motifs. Bien des vues de ces philosophes se retrouveront chez Descartes, Leibniz, Kant et même Herbart. Il n'est pas jusqu'à la théorie kantienne du caractère intelligible qui n'ait été pressentie par d'Occam. En somme, cette période n'est une décadence que pour l'intellectualisme; mais de tout autre point de vue, elle marque plutôt un progrès.

J. Volket. — *Beiträge zur Analyse des Bewusstseins.* — Ce premier article porte comme sous-titre : « La sensation et la croyance au monde extérieur ». M. Volkelt se place sur le terrain de l'expérience immédiate; il laisse de côté tout ce qui touche à la physiologie : mes sensations, dit-il, me révèlent-elles rien de mes nerfs ou de mon cerveau? Il se propose de montrer de quelle manière originale la conscience se comporte dans la sensation.

Quels sont les caractères de la sensation? Elle est donnée à la conscience : elle n'est pas une représentation, car elle se suffit à elle-même. Elle s'impose à nous pour ainsi dire avec une importunité caractéristique; enfin elle nous apparaît comme indépendante de notre conscience, comme un transsubjectif. Ce dernier caractère appartient seul en propre à la sensation. Mais il ne faut entendre la trans-

subjectivité que comme une apparence ; et par là la théorie de M. Volkelt se distinguerait du réalisme naïf.

Or cette propriété caractéristique de la sensation correspond à une fonction élémentaire de la conscience, fonction que l'on ne peut ni analyser, ni déduire empiriquement. Elle nous montre un des côtés irrationnels de la conscience. Sur la question de l'intuition d'espace, l'auteur se rallie à la théorie de Stumpf. Enfin il indique dans un dernier paragraphe les raisons qui lui semblent militer en faveur de l'existence du monde extérieur : persistance du sentiment du transsubjectif, résistance au mouvement, accord des affirmations humaines sur le monde sensible.

Gregor von Glasenapp. — *Duplicität in dem Ursprung der Moral.* — D'après M. von Glasenapp, la conscience morale enferme un double élément, l'un rationnel, l'autre irrationnel, quelque chose que nous pouvons comprendre, mais qui ne nous satisfait pas complètement, d'une part, et, d'autre part, quelque chose d'incompréhensible, qui existe cependant comme fait et qui est en somme postulé par notre raison ou les besoins de notre cœur.

L'élément rationnel, c'est l'idée de justice, c'est l'axiome que toute peine mérite salaire. Mais cela ne nous suffit pas : car nous nous sentons obligés de faire des actes moraux sans en attendre de récompense : et souvent même nous n'arrivons au salut qu'en ne le cherchant pas.

L'élément irrationnel se trouve d'abord dans ces actions morales où la récompense, le bien physique de la personne n'entre pas en considération, puis dans une sorte de culpabilité inconsciente que nous nous attribuons. Cette dualité se retrouve dans toutes les religions. L'antiquité classique nous montre les hommes soumis non seulement à la justice, mais encore au *fatum* ; dans le christianisme à la simple justice font en quelque sorte contre-poids les deux concepts du péché originel et de la grâce. Dans l'Inde et la Perse nous retrouvons des conceptions analogues. Peut-on réduire à l'unité ces deux éléments? L'auteur ne le croit pas : il se déclare partisan du dualisme : s'il est vrai, dit-il, qu'il vaut mieux voir deux choses distinctement qu'une seule confusément, on fera mieux de s'en tenir au dualisme sur le terrain de la morale, comme sur maints autres, et la dualité ne doit nous désespérer ni pour la pensée, ni pour la vie pratique.

L. Dhuet.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

F. Rauh. *De la méthode dans la psychologie des sentiments*, in-8°, Paris, Alcan.

Tenicheff. *L'activité de l'homme*, trad. du russe, in-8°, Paris, Cornély.

Harraca. *La foi morale*, — *Reflets de foi morale*. 2 vol. in-12, Argelès.

L. Favre. *La méthode dans les choses de la vie courante*, in-12, Paris, Schleicher.

Kaufmann. *Étude de la cause finale et son importance au temps présent*, trad. de l'allemand, in-8°, Paris, Alcan.

H. Berr. *L'avenir de la philosophie : esquisse d'une synthèse des connaissances fondée sur l'histoire*, in-8°, Paris, Hachette.

Ch. Renouvier et L. Prat. *La nouvelle monadologie*, in-8°, Paris, Colin.

R.-P. Gaudeau. *Le besoin de croire et le besoin de savoir*, in-12, Paris, Retaux.

Brenier de Montmorand. *La Société française contemporaine*, in-12, Paris, Perrin.

Besant (Annie). *Karma*, in-12, Paris. Publications théosophiques.

Leadbeater. *Le plan astral*, in-12, Paris, *ibid.*

Tiele. *Elements of Science of Religion*, t. II, *Ontological*, in-8°, Edinburgh, Blackwood.

R. Eisler. *Wörterbuch der philosophischen Begriffe und Ausdrücke* (Iste Lief.), Berlin, Mittler.

K. Groos. *Die Spiele der Menschen*, in-8°, Iena, Fischer.

Th. Lipps. *Die ethischen Grundfragen*, in-8°. Hamburg, Voss.

E. Te Peerdt. *Das Problem der Darstellung des Momentes der Zeit*, in-12, Strasburg, Heitz.

Loria. *La costituzione economica odierna*, in-8°, Torino, Bocca.

G. Villa. *La Psicologia contemporanea*, in-8°, Torino, Bocca.

M. Panizza. *Le tre Leggi; saggio di psicologia sociale*, in-8°, Roma, Loescher.

Regalia. *Vi ha una coscienza e un Soggetto cosciente?* in-8°, Firenze.

Le quatrième Congrès international de psychologie qui, suivant la décision du congrès de Munich, doit se tenir à Paris, aura lieu du 20 au 26 août 1900. Nous publierons prochainement le programme et la liste des Comités d'organisation.

Le propriétaire-gérant : Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

LA PHILOSOPHIE DE R. WAGNER[1]

Si nous disions que M. Henri Lichtenberger vient d'aider la littérature wagnérienne, celle de notre pays, à sortir de l'âge héroïque, je sais beaucoup de wagnériens qui nous comprendraient difficilement. Peut-être ils se demanderaient, et de fort bonne foi, ce que le livre tout récemment paru dans la *Bibliothèque de philosophie contemporaine* sur *Richard Wagner poète et penseur* ajoute au livre si curieux et en même temps si exact de M. Edouard Schuré, à la magistrale étude d'Alfred Ernst[2], a tant d'ouvrages travaillés avec conscience et très richement informés. Tout ce qui est dans ce nouveau livre ne l'avons-nous pas lu ailleurs et plusieurs fois? Car c'est merveille de voir avec quelle désinvolture, entre wagnériens, on se pille les uns les autres. On se dit que c'est pour la plus grande gloire du dieu et l'on abdique le plus généreusement du monde sa personnalité de critique, d'exégète. Et c'est par où M. Henri Lichtenberger se distingue de ses confrères en wagnérisme. Il n'a pillé personne. Il s'est contenté de lire les textes originaux, d'aller puiser

1. *Richard Wagner poète et penseur*, par M. Henri Lichtenberger, professeur à la Faculté des lettres de l'Université de Nancy. Paris, Félix Alcan, 1898, 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine.*

2. Je saisis l'occasion qui m'est offerte pour dire tout le bien que je pense du dernier livre d'Alfred Ernst, et combien je regrette qu'il ait échappé à l'attention de nos meilleurs critiques. Parmi les livres qui ont inspiré à M. Ferdinand Brunetière ses articles les mieux pensés, je n'en sais pas beaucoup dont la valeur excède celle de *l'Art de Richard Wagner*. Il est curieux et regrettable de constater à quel point notre critique musicale et notre critique littéraire se pénètrent peu. La seconde ignore ou feint d'ignorer la première. Et la seconde se laisse étourdiment méconnaître. Elle se figure y gagner en indépendance. Le fait est qu'en France les critiques musicaux passent pour avoir le droit de tout dire sans s'exposer à être taxés d'absurdes. Comme si, en matière musicale, le premier venu était fondé à identifier son propre goût avec le bon goût! Aussi les critiques musicaux ont eu beau louer le livre d'Alfred Ernst, on ne s'est nullement pressé d'en conclure que ce livre dénotait des qualités de premier ordre. Ernst, pourtant, a fait sur les textes de Wagner des études comme nos jeunes wagnériens sont encore à cent lieues de savoir en faire. Il nous a montré dans l'auteur du *Nibelung Ring*, un poète créateur de sa métrique et de sa propre langue. Grâce à ce livre de longue patience et de rare pénétration, nous commençons en France à n'avoir plus besoin de croire sur parole ceux qui nous jurent que Richard Wagner fut un grand esprit. Certes nul Français, pas même Caro, n'a étudié Gœthe de plus près qu'Alfred Ernst n'a étudié Richard Wagner; et le reconnaître c'est ajouter à l'éloge.

aux sources et de nous montrer Richard Wagner tel que le maître, qui, cette fois, n'est plus un dieu, s'est apparu à lui-même.

Nous pensons ne rien ôter aux mérites des devanciers de M. Henri Lichtenberger en constatant ce que leurs expositions ou leurs interprétations avaient d'inévitablement... apocalyptique. Cela ne veut point dire qu'ils écrivaient sans se faire comprendre. Cela veut dire qu'ils procédaient bien plutôt par intuition que par démonstration. Ils avaient cru voir et ils racontaient leurs visions avec enthousiasme. Je sais plus d'un réfractaire de la première heure que leur enthousiasme a converti. Il convient donc d'être reconnaissant à des hommes tels que les Mendès, les Baudelaire, les Schuré. Et parce qu'en manquant d'esprit critique ils n'ont manqué ni de conviction, ni même, par endroits, d'éloquence, ils ont vaillamment accompli leur devoir d'ouvrier de la première heure. Lisez, en effet, le *Richard Wagner*[1] de Catulle Mendès; en moins d'une heure, vous aurez cessé de lire et vous aurez tout lu; et vous vous direz que pour avoir su élever une âme de poète à de telles hauteurs d'admiration il faut que Wagner ait été l'un des plus grands parmi les hommes.

M. Lichtenberger n'a certes pas écrit pour affaiblir en nous cette persuasion. Bien au contraire. Mais pendant qu'il méditait son livre, il a dû constater à quel point, chez nous, les représentants de la critique s'étaient tenus en dehors du mouvement wagnérien. Je ne jurerais pas qu'Émile Faguet, Jules Lemaître, René Doumic, etc. aient, chacun, lu d'un bout à l'autre le *Faust* de Gœthe. Même leur fût-il arrivé de ne le point lire, ils ne s'en seraient guère sentis plus gênés. J'entends qu'ils ne se seraient point fait prier pour laisser le *Faust* au rang des chefs-d'œuvre, tout comme s'ils l'avaient lu et compris. Or, si on les invitait à tenir pour indiscutables, non point assurément telle opinion dont il a plu à son auteur de courir le risque, mais les jugements d'ensemble portés par les Mendès, les Schuré, les Chamberlain sur l'ensemble de l'œuvre wagnérien, jugements d'une indiscutable concordance, nos critiques, j'en ai peur, marchanderaient leur assentiment. Ainsi dans ce firmament imaginaire créé par la poésie spontanée du langage où chaque étoile est une gloire humaine, l'astre de Richard Wagner n'est pas encore universellement visible. Le nombre est lent à décroître de ceux dont la vue est trop faible ou dont les yeux restent obstinément clos. Comment hâter la décroissance? Par le seul procédé humainement efficace, analogue après tout à celui des astronomes quand, par le calcul, ils démontrent l'inévitable présence au

1. Un vol. in-12; Paris, Charpentier.

ciel de planètes encore invisibles. Je n'ai pas d'yeux pour admirer Rubens. Mais si vous avez, vous, des yeux de peintre ou de connaisseur, et que vous sachiez, en plus, manier la plume d'un Fromentin ou d'un Taine, vous parviendrez à me faire comprendre non pas seulement que ces artistes furent grands, mais en quoi ils furent grands. La démonstration supplée à l'intuition. Descartes l'a dit et Pascal l'a répété[1]. Pourquoi donc n'essaierait-on pas de démontrer le génie d'un Richard Wagner à ceux qui, dans l'impossibilité d'une assurance directement obtenue, ne pourraient se laisser convaincre que par des « chaînes de raisons »? De telles démonstrations ne sont pas au-dessus de toute patience et nous venons, tout récemment, d'en éprouver la force. Dans notre presque ignorance de l'allemand, nous savons mieux ce qu'il faut penser de Richard Wagner comme poète après avoir lu les pages lumineuses d'Alfred Ernst[2] qu'en revenant de Bayreuth. Et M. Henri Lichtenberger peut, lui aussi, se promettre quelque succès du même genre, en raison des mérites objectifs de sa forte « biographie ». Son *Richard Wagner poète et penseur*, en effet, n'est pas autre chose. Mais on sait assez à quel degré les Allemands excellent à raconter une vie d'artiste, et M. Lichtenberger leur a pris tout l'essentiel de leur art. Chez lui, point d'exposé que ne suive une explication, point de fait qui ne se change en preuve. Que ce soit donc une chose entendue. Le livre de M. Henri Lichtenberger n'apprendra rien ou à peu près à ceux qui ne sauront point le lire et qui ne soupçonneront pas qu'une même conclusion, quand d'autres prémisses viennent l'appuyer, ne reste la même qu'en apparence. Et c'est pourquoi nous espérons beaucoup de ce nouvel ouvrage, et nous souhaitons qu'il attire l'attention de

1. — On ne démontre pas qu'une œuvre est belle à qui est incapable de s'en rendre compte directement. — Voilà l'éternelle réplique, et à laquelle nous serions assez surpris d'échapper plus que d'autres. Et voici qu'au moment de riposter nous nous sentons en grand embarras. Car si ce n'est pas l'unique but de la critique, c'en est du moins le principal office, à savoir d'ouvrir les yeux des mal voyants, ou, tout au moins, d'aider à marcher dans l'obscurité les aveugles incurables. « Vous m'avertirez quand cela deviendra beau! » disait à je ne sais quel connaisseur je ne sais plus quel béotien. Et alors le béotien s'efforçait d'écouter; parfois il parvenait à entendre. En matière musicale, on peut faciliter l'admiration par l'analyse, en substituant à la vision confuse d'un ensemble, chez le lecteur inexpérimenté, la vision successive de chaque détail. Cela ne remplace point la vision claire et soudaine du tout, mais cela peut y acheminer. Pour ce qui est de l'art wagnérien, il me semble possible de détailler les faits sur lesquels notre admiration repose. Nous ne rendrons pas ces faits aussi évidents pour le profane qu'ils le sont pour nous. Mais nous leur ferons comprendre que si ces faits existent, il faut nécessairement que l'artiste par la grâce efficace de qui ces faits ont été appelés à l'existence, soit un homme de grande envergure.

2. Cf. *L'art de Richard Wagner*, ch. IV.

nos meilleurs critiques. Il est temps d'apprendre à admirer un Richard Wagner sans être wagnérien, tout comme, sans être, à proprement parler, cartésien, on sait, quand même, se faire une juste idée du génie d'un Descartes. Et c'est à quoi l'on est à peu près assuré de parvenir quand on aura parcouru la série des faits et des raisons sur lesquelles M. Henri Lichtenberger fait reposer les conclusions de son excellente étude. Les voici d'ailleurs :

« Selon qu'on accordera la préférence à l'idéal artistique « latin » ou à l'idéal germanique, on appréciera plus exactement ou plus favorablement le symbolisme philosophique du drame wagnérien, sa forme musicale complexe et savante, la prédominance qu'il accorde à l'élément émotionnel sur l'élément intellectuel, à la rêverie sur l'action proprement dite. Dès aujourd'hui, cependant on peut, je crois, affirmer sans crainte d'erreur que Wagner occupe l'une des premières places, — la première même probablement — dans l'histoire de l'art allemand du XIXe siècle, et sans doute aussi de l'art européen... Génie éminemment religieux, il nous apparaît comme l'héritier de cette foi romantique à la fois chrétienne et panthéistique, comme le successeur d'un Fichte, d'un Schleiermacher, d'un Novalis, comme un croyant qui voit dans l'instinct religieux la plus sublime faculté de l'homme et dans le christianisme la plus noble manifestation de cet instinct religieux; moraliste puissant et pénétrant, il se montre le disciple de Schopenhauer, l'émule de Tolstoï, l'un des représentants les plus hautement inspirés de cette religion de la souffrance humaine qui est l'une des plus universellement acceptées à l'heure présente. Démocrate convaincu, il préfère « le peuple » aux aristocrates de l'esprit, il appelle de ses vœux un art « communiste », il voit dans l'abolition des privilèges égoïstes des classes dirigeantes, dans le relèvement matériel, moral et religieux des classes inférieures, l'idéal vers lequel doit tendre la société contemporaine. Poète national, il a mené à bonne fin l'œuvre entreprise par les romantiques, œuvre qui, dans le domaine du drame en particulier, n'avait abouti, avant lui, à aucun résultat décisif : il a fait revivre le passé germanique, il a donné aux vieilles légendes mortes une âme moderne et une vie nouvelle. Musicien poète, il a trouvé une formule originale pour cette synthèse de la parole et de la musique qu'avant lui de nombreuses générations de musiciens ont cherchée et vers laquelle tendaient aussi, par une autre voie, de grands poètes comme Schiller et surtout Gœthe. Homme d'action et d'entreprise, il a créé un institut d'art unique au monde et dont l'influence s'étend peu à peu sur la plupart des instituts similaires. Artiste convaincu, enfin, il a cru à la sainteté

de l'art et il a voulu que l'artiste se considérât comme le prêtre de l'idéal. A ces titres divers, il nous apparaît quel que soit d'ailleurs le jugement définitif de la postérité sur lui, comme une force sociale de tout premier ordre. Richard Vagner est, depuis Gœthe, le plus grand événement de l'art allemand ».

Wagner a certes inspiré des pages d'une émotion moins contenue. Mais je ne me souviens d'avoir lu, chez aucun auteur, aucune page où fussent mieux articulés — si je puis ainsi dire — les dons multiples de cet étonnant grand homme et ses justes droits à l'admiration de ses semblables.

Que le wagnérisme appartienne à l'histoire de l'art et pas seulement à celle de la musique, on le savait depuis Édouard Schuré et Alfred Ernst. Que le wagnérisme appartienne à l'histoire de l'esprit humain, c'est ce qui ressort du travail de M. Lichtenberger. Décidément nous étions bien difficiles quand nous donnions à entendre que peut-être ce travail ne contenait rien de bien nouveau!

Notre dessein n'est pas, ne peut être de résumer ce travail, dont il serait aisé de faire voir d'ailleurs que chaque chapitre est lui-même un résumé. Mais en raison de l'importance que nous paraît avoir le livre, l'occasion nous a semblé bonne de nous interroger sur deux questions se rattachant toutes deux à la psychologie de Richard Wagner, et par là même à celle de l'artiste. Nous tâcherons d'expliquer comment s'est formée la philosophie de Richard Wagner et comment s'est développée son esthétique.

I

Et d'abord qu'est cette philosophie? Elle est de toutes la moins ambitieuse. On peut la définir, avec M. Lichtenberger, une religion plutôt qu'une philosophie au sens ordinaire. Et c'est ce qui a conduit le dernier biographe de Richard Wagner à l'appeler non pas un philosophe, mais « un penseur », c'est-à-dire un homme ayant vécu en méditant la vie. Et de fait la doctrine de Wagner n'est pas autre chose qu'un viatique au sens littéral du mot; d'où résulte qu'entre sa philosophie et ce qu'on est accoutumé d'appeler une religion, au sens moderne du mot, toute différence, à proprement parler, s'efface. Je crois bien qu'il est toute une cosmogonie incluse dans les légendes des *Nibelungen*. Mais remarquez de quoi il est question dans le *Ring* : il n'y est question que du *Ring* et des événements dont le désir de posséder l'anneau, c'est-à-dire l'or, est la cause ou prochaine ou profonde. Et vous en serez vite persuadé par

le rapprochement des dates pour le moins autant que par celui des textes. L'idée du *Ring* a germé dans l'esprit de Wagner pendant les années d'exil. Wagner avait maudit le règne de l'or, et pour sanctionner sa malédiction, il avait, avec Bakounine, pris part à l'insurrection de Dresde (1849). Le poème du *Ring* est donc un poème d'inspiration profondément morale et sociale, tranchons le mot, socialiste. L'or est ouvrier de malheur et de malfaisance. De cela, malgré ses perpétuels besoins d'argent et ses goûts de luxe, Wagner ne cessa jamais d'être convaincu.

Cette conviction devait en produire une autre. La possession de l'or n'est qu'un moyen pour satisfaire le désir égoïste. Éteignez le désir égoïste, et vous aurez coupé la racine du mal. Sans le désir, l'or devient inoffensif, puisqu'il devient inutile. Et c'est pourquoi Brünnhild au dernier acte de la *Götterdämmerung* rend l'or aux filles du Rhin, c'est-à-dire aux entrailles de la terre. Et c'est, pourquoi, pendant que l'or descend dans les profondeurs du fleuve, le feu du bûcher sur lequel vient de s'élancer la Walkyrie, monte jusqu'au ciel et embrase le Wallhalla. Puni par la loi du Destin pour sa convoitise de la puissance, Wotan a, depuis longtemps, accepté la loi qui le condamne. Sa mort est une sorte de suicide. Nous voudrions nous garder de toute comparaison sacrilège : et si l'on nous priait d'égaler pour la fécondité de l'invention poétique, et même psychologique, Richard Wagner et William Shakespeare, nous y mettrions quelque façon. Toujours est-il que si le dénouement de la Trilogie wagnérienne fait sourire plus d'un « latin » par la succession rapide des accidents mortels qui se précipitent, meurtres, incendies, tremblements de terre, ce dénouement est dans la logique du drame, plus encore peut-être que le dénouement d'*Hamlet*. Nous pardonnera-t-on d'ajouter que dans le drame de Shakespeare l'uniformité des moyens de destruction peut causer au spectateur un genre de malaise, et que, ce malaise, Wagner paraît bien l'avoir évité?... M. Henri Lichtenberger s'est fait une obligation de ne toucher que très incidemment aux mérites musicaux du maître. Et il a eu raison. Autrement son livre, qui est un livre de démonstration, eût perdu beaucoup de sa précision démonstrative. Mais quand nous réfléchissons, nous, à la partie morale du *Nibelung Ring*, nous unissons, dans notre souvenir, l'action musicale à l'action dramatique. Et si nous nous rappelons l'impression produite par le dernier grand morceau d'entr'acte entendu à Bayreuth, au moment où la dernière chute du rideau est proche et où va se terminer le festival wagnérien, nous inclinons volontiers à croire que cette soi-disant « marche funèbre » a pour destination moins d'accompagner ceux qui vont ramener près

de Brünnhild le cadavre de l'époux parjure, que de préparer l'assistance au dénouement indispensable. Et ce que ce dénouement symbolise, c'est le renoncement nécessaire à qui veut comprendre le sens de la vie.

Assurément nous ne saurions faire passer dans l'âme d'autrui le frisson qui traversait l'assistance, alors que, pour la dernière fois les thèmes de la *Trilogie* traversaient l'orchestre de Bayreuth. On eût dit de ces thèmes qu'ils menaient leur propre convoi. Ils défilent lentement, tristement. Et seul, le thème de chasse qu'exposait naguère le cor lointain du chasseur Siegfried, lance au moment de disparaître de vraies fulgurations. Nous touchons à la fin de l'œuvre. Mais grâce à ces effets d'induction sympathique que l'art des sons excelle à produire et à propager, le spectateur sympathise avec les héros du drame ; et ce que ces héros veulent, il le veut aussi. Il n'y a là rien pour l'étonnement du lecteur. Dans toute pièce bien faite, le dénouement doit être prévu, même il doit être désiré. Les Grecs n'en jugeaient pas autrement; chez eux l'artificiel n'avait point corrompu l'art, et l'habitude n'avait pas encore été prise d'opposer je ne sais quelles vraisemblances conventionnelles à la sincère imitation de la vie.

Il est dans le *Ring* deux créatures d'élite. L'une est Siegfried, enfant des hommes ; l'autre est une fille des dieux, privée de sa divinité pour sa désobéissance, mais dont la dégradation équivaut à une promotion véritable. On peut même aller jusqu'à dire que dès la sublime apparition de Brünnhild à Siegmund, au deuxième acte de la *Walkyrie*, la déesse a marqué sa place au rang des humains. Quant à la mémorable scène des adieux, l'orchestre, en nous y dévoilant ce qui se cachait de tendresse au fond de l'âme du dieu, commence à nous rendre sympathique Wotan lui-même. Je dis « commence » parce que je songe à la *Walkyrie* de notre Académie nationale de musique. Si je me reporte aux représentations d'Allemagne, je dirai que la sympathie s'achève au troisième acte après s'être éveillée dès l'une des scènes les moins théâtrales sans doute, mais les plus intérieurement touchantes de l'œuvre. On la supprime en France, et c'est grâce à cette suppression que l'artiste chargé du rôle de Wotan se croit tenu de faire concurrence au « bouillant Achille », je veux dire au bouillant Achille que nous eût représenté Glück s'il avait plu à Glück de traiter musicalement et tragiquement le sujet de la *Belle Hélène*. Dans cette scène, Brünnhild et Wotan restent seuls. Brünnhild appuie la tête sur les genoux du dieu; le dieu lui dévoile pourquoi ses désirs restant les mêmes, sa volonté, naguère fille de son désir, a cédé devant le destin. Et c'est ainsi qu'on favorise au spectateur

l'inintelligence du drame dans l'intérêt de ce qu'il est encore de mode d'appeler le plaisir dramatique[1]. On l'allège d'une scène dont Listz avait compris l'importance, lui qui l'appelait la scène capitale du « quadruple drame ».

Et donc, si les personnages du *Nibelung Ring* nous deviennent sympathiques, c'est parce qu'ils descendent ou plutôt parce qu'ils s'élèvent à hauteur d'âme humaine. Et la loi psychologique qui se vérifie dans le drame wagnérien comme dans tout autre drame aurait été voulue par Wagner lui-même, qu'elle n'eût été ni mieux comprise ni mieux obéie. Dans quelle mesure ces personnages des légendes populaires désignent-ils des puissances abstraites, en tout cas aveugles et par là même irresponsables, il ne nous appartient pas de le rechercher. Aussi bien une telle recherche serait assez inutile. Et l'on se rend compte du degré d'indifférence de Wagner à l'endroit de tout problème philosophique, hormis celui de la valeur et, par suite, de l'emploi de la vie. On nous l'avait bien dit — mais on nous l'avait encore insuffisamment prouvé — que les sujets aimés et choisis par le musicien-poète étaient des sujets d'intérêt humain. « Tel est, entr'autres, le sujet du *Ring* [2]. En même temps qu'un drame se joue sur le théâtre, dans la conscience du spectateur un problème se pose, et cela, depuis le prélude du *Rheingold* jusqu'à la dernière chevauchée de Brünnhild au moment de l'éclatante péroraison musicale de la *Götterdämmerung*. Et ce n'est ni plus ni moins que le problème du devoir, d'un devoir exempt de toute matière déterminée, ou tout au moins à l'essence duquel la matière ne contribue qu'indirectement, d'un devoir réduit, non pas peut-être

1. A l'Opéra la scène, à vrai dire, n'est pas supprimée. Elle n'est qu'*écourtee*. C'est déjà trop. Wotan cède trop vite à Fricka. Il a l'air d'obéir à la peur et non à la nécessité. Il paraît ridicule, ce qui est assurément contraire aux intentions du poète.

2. Les premières preuves, toutefois, ne nous auront pas été données par M. Henri Lichtenberger, mais bien par Alfred Ernst, qui, fort heureusement toujours, et parfois merveilleusement, nous montre comment dans l'esprit de Wagner une légende dépouille tout ce qu'elle doit aux circonstances pour ne retenir que ce qu'elle contient d'humain. Wagner idéalise ses personnages en leur ôtant tout ce qu'ils doivent aux contingences historiques. Ils restent, par cela même, en dehors et au-dessus de toute civilisation. Et comme ils ne sont d'aucun temps, ni d'aucun pays, ils se passent d'intelligence. L'intuition leur tient lieu de compréhension. Et comme l'intuition va d'une allure plus rapide, elle détermine le choc émotionnel avec une vivacité et une soudaineté inconnues de ceux qui savent et comprennent. Aussi pourrait-on dire des héros de Wagner qu'ils vivent à la fois d'une vie intérieure très profonde et très peu psychologique. En les analysant on n'éviterait pas de les... civiliser, par suite de les défigurer. Cela étant, Richard Wagner ne pouvait pas ne point croire au caractère *populaire* de ses créations dramatiques. Pour s'y plaire, il faut, peut être, en effet, beaucoup plus d'âme que d'intelligence.

à une forme, mais à une attitude intérieure. Et cette attitude intérieure n'est pas affaire d'intelligence. Bien vouloir, selon Richard Wagner, ce n'est autre que renoncer. *Abstine et sustine*, disait-on dans l'école du Portique. Depuis, les écoliers se sont divertis à disserter sur l'insuffisance de la formule. On ne se doutait pas qu'elle dût encore être abrégée et réduite au premier de ses deux termes.

D'ailleurs il ne s'agit pas là d'un renoncement *apathique* destiné à nous servir d'abri contre les coups de la fortune ; il s'agit d'un acte étranger à l'intelligence, peut être même d'apparence inintelligible ou absurde, mais d'un acte gros de conséquences et d'une efficacité souveraine. On peut, croyons-nous, interpréter la philosophie de l'existence telle qu'elle se dégage du *Ring* en l'illustrant à l'aide de la philosophie du *Monde en tant que Volonté et Représentation*. Il est trop clair qu'entre le renoncement de tous à la vie dont nous sommes témoins au dernier acte des *Nibelungen*, et l'abolition de la volonté de vivre prêchée par Schopenhauer, la distance est à peine sensible. — Elle existe pourtant.

Vivre c'est renoncer. Soit. C'est autre chose encore. Le renoncement n'est pas un but, mais une méthode. Détruire le penchant égoïste est un moyen de parvenir à la haute vie, à la vie en tous et pour tous. La morale de Richard Wagner n'est pas une morale d'ataraxie ou d'apathie, c'est une morale de sacrifice et d'amour efficace. Le suicide de Brünnhild est un acte d'anéantissement en vue d'un affranchissement. « Brünnhild, écrit M. Lichtenberger, est devenue voyante, elle a compris, avec le mystère de sa destinée celui de la destinée du monde. Elle prend au doigt de Siegfried l'anneau du Nibelung, cet anneau fatal dans lequel elle avait vu jadis le symbole de l'amour, et dont maintenant elle connaît tout le néfaste pouvoir. Elle sait que par ses souffrances elle expie avec Siegfried la faute de Wotan, qu'elle peut en mourant délivrer l'univers du principe de tout égoïsme et de toute haine. Et librement, par un acte de conscient amour, elle rend l'anneau purifié par les flammes du bûcher de Siegfried aux filles du Rhin. Le vieux monde s'écroule dans les flammes, les dieux sont morts, le ciel est vide, les plus nobles héros ont péri, mais l'homme est affranchi de la domination de l'or et de l'égoïsme, et, sur la terre régénérée par le dévouement de Brünnhild, le règne de l'amour peut commencer. » Ici encore la musique commente le poème et lui ôte toute imprécision. Les dernières phrases de la *Trilogie* sont d'une tendresse adorablement et immensément expansive. Elles nous font sentir plus encore que Brünnhild ne nous le fait comprendre à quel point la mort des dieux est la délivrance de l'univers.

En devons-nous conclure que l'idée de Dieu ne joue aucun rôle dans la philosophie de Richard Wagner? On peut bien parler d'une doctrine; on ne saurait parler avec exactitude d'une métaphysique wagnérienne. Ni sur l'avant-être du monde, ni sur la destinée des hommes qui passent à travers le monde, le poète ne s'est interrogé. Il ne compte que sur le renoncement humain. Mais sur la possibilité de cette abnégation il fonde l'espoir d'une rédemption. Ceci revient à dire que Richard Wagner a le sentiment de l'universelle solidarité, et c'est par où l'auteur du *Nibelung Ring* a pu être celui de *Parsifal*, là, se rapprocher inconsciemment de Schopenhauer, ici, s'orienter vers le christianisme, sans jamais mériter absolument d'être appelé ou pessimiste ou chrétien. A ce point de vue la scène du troisième acte de *Parsifal* entre Gurnemanz, Parsifal et Kundry est on ne peut plus curieusement significative.

Parsifal, l'innocent, *der reine Thor*, non pas le « pur niais » comme l'écrit le traducteur de M. Max Nordau, mais « l'être sans intelligence au cœur pur », a repris la sainte lance, la lance qui ouvrit le flanc du Christ sur le Golgotha. Il s'achemine vers le temple du mont Salvat. Là, Amfortas vaincu par une blessure que lui fit cette même lance, souffre, gémit et demande la mort. Parsifal lui rendra la vie en le touchant du même fer qui l'a blessé. Parsifal est sorti de la forêt, et, nous est-il dit dans ce texte, « il regarde avec une douce extase la forêt et la prairie qui brillent dans la lumière matinale [1] ». « Comme aujourd'hui la prairie me semble belle! J'ai vu bien des fleurs merveilleuses, qui m'enlacèrent ardemment, mais jamais je ne vis aussi tendres et doux l'herbe, les bourgeons et les fleurs. Jamais ils n'eurent des senteurs aussi doucement et purement pénétrantes. Jamais leur langage ne fut aussi doucement familier. » Le vieil ermite Gurnemanz répondit : « C'est le charme du vendredi saint. Seigneur! » *Parsifal* : « O jour de douleur suprême! Il me semble que tout ce qui fleurit, tout ce qui respire, tout ce qui vit et ce qui revit, devrait seulement s'affliger et pleurer. » Alors *Gurnemanz* : « Tu vois que ce n'est pas ainsi. Ce sont les larmes du pécheur repentant. Et la rosée sainte de ces larmes arrose le champ et la prairie. C'est elle qui les rend si prospères. Aussi toute créature se réjouit sur la douce trace du Sauveur et veut lui consacrer sa prière. Lui-même sur la croix, elle ne le peut contempler. Alors elle regarde vers l'homme racheté; et celui-ci se sent libre des angoisses du péché, libre des terreurs qui l'accompagnent, pur et sauvé qu'il est par le sacrifice d'amour. Or la gerbe et la fleur des prairies sentent

1. Traduction de Mme Judith Gautier, p. 75, Paris, Armand Colin, 1893.

qu'aujourd'hui le pied de l'homme ne les écrase pas. Mais plutôt, comme Dieu, dans sa patience céleste, eut pitié de lui et souffrit pour lui, l'homme aujourd'hui lui aussi, dans une clémence pieuse, les épargne en les foulant d'un pas doux. Aussi toute créature rend grâce, tout ce qui fleurit bientôt meurt, puisque la nature purifiée retrouve aujourd'hui son jour d'innocence. »

Il est donc très vrai, *Parsifal* est une pièce religieuse, composée à la gloire de Jésus. Qu'il y ait dans *Parsifal* une profondeur d'émotion religieuse bien faite pour ranimer la ferveur chrétienne dans l'âme d'un ancien croyant, nul n'en saurait douter. Et l'on en a dit presque autant, bien que pour des raisons assez différentes, du *Lourdes* de M. Zola. Et si la congrégation de l'*Index* faisait métier de condamner ou d'approuver des « livrets d'opéra », je crois bien qu'elle aurait fait au *Parsifal* de Richard Wagner, un sort assez analogue à celui qu'elle a fait à *Lourdes*. Et c'eût été bien jugé. Qu'est-ce que, selon le christianisme orthodoxe, Jésus est venu réaliser par son incarnation? Le rachat de la mort. La rédemption doit avoir lieu dans la Jérusalem céleste, après la *parousie*, non dans la Jérusalem terrestre après le drame du Golgotha. Je ne sais dans quelle mesure Wagner eût souscrit à notre interprétation de *Parsifal*. Mais s'il est permis à un poète de devenir, après coup, son propre critique, il lui est aussi permis de se tromper sur les intentions qu'il se figure, après coup, avoir été siennes. Donc pour le cas où Richard Wagner se serait cru l'âme d'un chrétien orthodoxe, il se serait mépris sur l'état de sa conscience religieuse. L'âme philosophique de Wagner oscille entre le christianisme et le boudhisme, non qu'elle se les assimile successivement ou simultanément, et à doses presque égales, mais parce que dans l'un et l'autre, il est fait une part à l'idée de rédemption par l'abdication du vouloir-vivre individuel. Au charme du jour de Pâques, encore qu'il ne semble pas s'en être expressément rendu compte, Richard Wagner a préféré le charme du Vendredi Saint. Ce que le Christ est venu apporter aux hommes ce n'est point la résurrection et la vie, la vie éternelle, mais le rachat de soi-même et d'autrui par le renoncement individuel, Wagner a donc pu se rapprocher du christianisme après la *Trilogie* sans avoir à démentir les réflexions que le christianisme lui avait inspirées naguère au moment où il écrivait dans *Art et Révolution* [1] : « Le

1. A en croire les commentateurs, Alfred Ernst, entre autres, l'idée du *Charfreytagzauber* aurait pris naissance dans les légendes d'où il a extrait son poème. Mais ici, comme partout ailleurs, il a émondé, simplifié et par ce travail de simplification à lui propre, il a en quelque sorte recréé ce qu'il empruntait à ses devanciers.

2. Cité par M. Lichtenberger, p. 128 et 189.

christianisme légitime et justifie une existence terrestre sans dignité, sans utilité, sans joie, par l'amour de Dieu. Ce Dieu n'a pas, comme l'enseignent à tort les Grecs épris de beauté, placé l'homme sur la terre afin qu'il y mène, conscient de sa valeur, une existence heureuse, mais il l'a enfermé ici bas en un cachot hideux où, quand il a puisé le dégoût de lui-même, Dieu, en récompense, lui prépare après la mort, un séjour de gloire, où il jouira éternellement d'une paresseuse béatitude ». Ces pensées, Wagner ne les avait plus peut-être à la veille de *Parsifal*. Toutefois le « sentier escarpé qui mène à la Rédemption » et qui, par suite, affranchit l'âme du pessimisme n'aboutit pas au ciel. A ce point de vue le christianisme du musicien poète est pénétré de... tolstoïsme. Si l'homme veut le paradis, c'est sur terre qu'il y entrera, régénéré par la souffrance librement consentie. En acceptant de mourir pour le salut des hommes, le Christ est venu nous apprendre comment il fallait vivre.

Certes quand on fera l'histoire des doctrines pessimistes, on inscrira le nom de Richard Wagner parmi ceux qui non seulement les ont propagées en Allemagne, mais encore, en les faisant évoluer, les ont fait vivre. L'une des meilleures pages du livre de M. Lichtenberger — où l'on peut bien dire, sans exagération, que chaque page a son genre d'intérêt —, est celle qu'il consacre aux rapports entre Wagner et Schopenhauer. Il a raison de voir dans Wagner un pessimiste d'instinct que Schopenhauer aurait, sans rien plus, d'ailleurs, éclairé sur ses propres tendances. Ailleurs, et dans un autre endroit, l'auteur nous montre Richard Wagner modifiant par des réflexions vraiment dignes d'un philosophe la doctrine de celui qui ne fut jamais complètement son maître [1].

II

Je ne sais ce que l'on enseigne aux écoliers d'Allemagne; je sais, en revanche, ce que l'on enseigne chez nous, où la mode s'est conservée, parmi les maîtres de philosophie, d'associer indissolublement la fortune de la « morale du devoir » à celle de la métaphysique théiste. Il est curieux à quel point notre enseignement de morale s'est immobilisé dans les traditions de l'Église chrétienne et même catholique. Dès que l'on a cessé de croire au Dieu personnel de l'Évangile, il semble que l'on ait perdu le droit de s'imposer une règle de vie. Voilà où nous en sommes plus de cent ans après la *Critique de la Raison pratique*, dont ceux qui rêvent de

1. P. 390 et suiv.

rattacher « l'impératif catégorique » à la volonté d'un tout-puissant, pourraient bien méconnaître l'esprit. Kant n'a point pris la peine de reléguer dans ses conclusions Dieu et la vie future pour autoriser de prétendus disciples à une volte face. On dirait vraiment que, hors l'Église, il ne saurait être de morale! Et si c'est là ce dont une partie de notre jeunesse prenait plaisir à se montrer persuadée, encore une fois nous aurions singulièrement rétrogradé depuis Kant. — Peut-être il conviendrait de se demander ce qu'est la science de la morale, à quoi elle peut bien servir, *et qu'elle est indispensable à tout être dont la nature n'est point donnée*, ce qu'est assurément l'homme. Ce n'est point seulement pour bien vivre, mais même pour vivre — entendons au sens littéral du mot : pour ne point mourir — que l'homme a besoin de morale. Les anciens l'avaient admirablement compris, et ils cherchaient à fonder la science des mœurs sur une idée de plus en plus approfondie de la nature humaine. Ils ne discutaient point la vie : ou plutôt il en estimaient la valeur sans s'inquiéter de savoir quel était le lendemain de la mort. C'est de quoi Wagner a eu la noblesse de ne se point inquiéter. Il a compris la raison d'être de la morale, que la nature de l'homme a besoin de se définir avant de se diriger, et il s'est appliqué à la définir sans s'interroger sur les choses d'outre-monde. Il s'est mis résolument en face de l'homme et voici comment il se l'est représenté.

La volonté de l'homme telle qu'elle se montre est, de sa nature, égoïste; la tendance naturelle de l'être à persévérer dans l'être le conduit à développer toutes ses tendances et cela, comme souvent il arrive, aux dépens d'autrui. Il subit l'épreuve de la douleur, et par la douleur il se rend compte de l'identité de tous les êtres : « il arrive peu à peu à se rendre compte qu'il est *à la fois* la volonté qui prend conscience d'elle par la souffrance ressentie en face de l'obstacle où elle se heurte, et aussi l'obstacle même qui arrête cette volonté et l'empêche de se satisfaire; et ainsi il comprend que cette volonté égoïste dans son appétit insatiable de puissance se meurtrit perpétuellement elle-même, qu'elle est par conséquent une *négation*. Lorsque ce sentiment le remplit tout entier, il en arrive logiquement à nier cette volonté égoïste, à nier cette négation. Or qu'est-ce que la négation d'une négation, si ce n'est une affirmation [1]? » Et Wagner nous fait observer que cette négation de la volonté n'est pas un suicide, qu'il ne saurait être conçu d'acte plus puissant que celui-là. Et il donne pour exemple la volonté du saint, qu'il estime plus forte que celle du héros. « *L'existence du saint n'est pas une*

1. Wagner cité par M. Lichtenberger, *loc. cit.*, p. 391.

anticipation de la mort, mais bien un état supérieur de la vie auquel nul ne peut atteindre sinon par la plus haute énergie du vouloir. »

Un monde dans lequel de tels efforts sont possibles, et il s'en est accompli de tels, est par suite meilleur que le monde où règnerait l'égoïsme. Et s'il dépend de nous qu'un tel monde soit, la solution du problème moral coïncide presque avec la solution du problème philosophique.

Il n'entre pas dans notre dessein de discuter la psychologie sur laquelle cette philosophie repose. Le lecteur se dira probablement comme nous que cette psychologie pourrait bien être incomplète et que Richard Wagner n'a point connu le tout de l'homme. En quoi d'ailleurs il ne lui serait arrivé rien de plus qu'à d'autres. L'auteur de *Richard Wagner poète et penseur* n'a nullement élevé son héros jusqu'où ont su atteindre les Fichte et les Schopenhauer : il ne nous l'a présenté ni comme un métaphysicien ni même comme un philosophe, mais comme un penseur aux intuitions fécondes. Après tout, tirer de la thèse pessimiste une morale toute différente de celle que les métaphysiciens purs assuraient y être impliquée, puis repartir de cette morale pour en remanier le fonds métaphysique est-ce là chose si banale? Et ceux-là courent-ils les rues qui s'aviseraient par exemple de soutenir que le panthéisme, au cas où il serait vrai, contiendrait de toutes les morales la plus vraiment noble et la plus désintéressée? Nous ne pensons pas avoir jamais fait profession de panthéisme : mais si nous adhérions à une doctrine de philosophie panthéiste, nous ne serions nullement embarrassé d'en conclure que le devoir de l'homme est de vivre le moins égoïstement possible, et de réaliser en lui la plus haute humanité qui se puisse concevoir par le renoncement à l'individualité.

On n'a pas oublié peut-être qu'au moment où, pour la première fois, traduites en français, parurent les grandes œuvres de Schopenhauer, un écrivain qui n'est pas un philosophe et qui nous désavouerait hautement si nous voulions le faire passer pour tel, M. Ferdinand Brunetière, écrivit dans la *Revue des Deux Mondes* un de ses plus vigoureux articles. Ayant toujours estimé, pour sa part, que la philosophie pessimiste était une philosophie capable de porter l'homme à l'action, il félicita Schopenhauer d'avoir fondé le pessimisme. Et il s'avisa de dégager de la métaphysique pessimiste une philosophie morale où, assimilant la négation du vouloir vivre à la suppression des tendances égoïstes, il invitait l'homme à la pitié et par la pitié à l'abolition graduelle du mal radical.

Or quand on sait quel homme fut Richard Wagner, et que sa vie fut partagée entre l'action et le rêve, car chez lui l'impatience d'exé-

cuter était aussi tyrannique que le besoin de concevoir, quand on sait, d'autre part, — et cela, chez nous, tout le monde le sait — que M. Brunetière est avant toute chose un homme d'action, et non pas seulement d'action oratoire, on ne peut être surpris de la transformation que l'un et l'autre ont tentée de la philosophie pessimiste. Elle enseigne à l'homme, disait un jour M. Brunetière, et cela nous le lui entendions dire en pleine Sorbonne, à se passer de Dieu, à ne compter que sur lui-même pour améliorer le cours des choses. Le pessimisme serait-il la philosophie des forts? Ce n'est pas le lieu d'examiner le problème. Ce serait peut-être le lieu de remarquer à quel point l'homme d'action, en dépit des avertissements de la fortune, reste invinciblement réfractaire à la désespérance. Désespérer de la vie, c'est au fond désespérer de l'effort. Et quand la nature nous a fait naître pour l'effort, elle a bien permis au désespoir de nous traverser, non de nous entamer.

III

Comment cette philosophie qui tient toute dans ces deux termes *renoncement* et *rachat*, s'est-elle formée? La genèse en est des plus obscures. Et ceux qui croient à l'inconscient n'auraient qu'à puiser à pleines mains dans la biographie de Wagner pour en tirer des arguments favorables à leur cause. Wagner n'a pas pensé sa philosophie tout d'abord. Il a créé des actions dramatiques, des héros de théâtre, sous la pression d'une force à la loi de laquelle il cédait en toute confiance, quitte à s'interroger par après sur la formule de cette loi. Imaginez Victor Hugo, — la chose n'est guère vraisemblable, — essayez-la pourtant; donc imaginez Victor Hugo s'érigeant en critique de ses propres œuvres et s'appliquant à découvrir les idées directrices des *Contemplations*, de *la Légende des siècles*, de *Dieu*; puis descendant, à ses œuvres en prose. Figurez-vous l'auteur des *Misérables* cherchant à dégager la philosophie ou les philosophies (il se pourrait qu'il y en eût plusieurs) de ces dix volumes; et recommençant le même travail sur *Notre-Dame de Paris*, *l'Homme qui rit*, *Quatre-vingt-treize*.... si Victor Hugo n'avait pas manqué de l'intelligence exigée pour un tel effort, il eût devancé Ch. Renouvier dans ses fortes études de la *Critique philosophique* sur *Victor Hugo*, non pas « penseur » mais *songeur*. Et c'est bien là le mot propre. Victor Hugo ne fut qu'un songeur. Richard Wagner en fut un tout d'abord : ses intuitionsd evancèrent ses réflexions. Mais, tandis que chez Victor Hugo les réflexions ne devaient jamais venir contrôler les intuitions et en faire la synthèse, Richard Wagner était doué de l'aptitude à

« réfléchir » des songes, et à les convertir en idées efficaces. Et c'est par où le nom de penseur lui revient de plein droit.

D'où vient alors que l'un des plus clairvoyants enthousiastes du wagnérisme, l'auteur du *Drame wagnérien*, M. Houston Stewart Chamberlain, ait cru devoir taxer d'absurdes les gens qui chercheraient un contenu philosophique dans les œuvres poétiques de Wagner [1]? « Nous pouvons présumer que les œuvres de Wagner contiendront toute sagesse, comme dit Schopenhauer, et que cette sagesse et ce sens les plus intime du monde nous seront révélés à un degré de clarté insoupçonné jusqu'à maintenant. Il n'en est pas moins vrai que venir prétendre que les œuvres de Wagner *contiennent une philosophie* est tout aussi absurde que de dire par exemple que le *monde contient une philosophie*. Il est de toute évidence que cette proposition ne peut avoir aucun sens; car la philosophie n'a pas d'existence ailleurs que dans le cerveau d'un philosophe; le monde est le monde et rien de plus; et que la raison du penseur aille d'abstraction en abstraction et se constitue en système, cela ne concerne en rien le monde... » Et M. Chamberlain continue sur un ton qui n'est ni le ton de Richard Wagner parlant de ses œuvres, ni le ton de M. Henri Lichtenberger parlant des œuvres de Richard Wagner.

M. Chamberlain a visiblement exagéré. Hé oui! le monde est le monde. Et parce qu'il est le monde, c'est-à-dire l'univers, entendez-bien l'univers, le tout en dehors de quoi rien n'est ni ne saurait être, le philosophe ne peut trouver dans sa pensée une formule adéquate au monde. Mais entre les problèmes qui se posent en face du monde et ceux qu'un drame tel que la *Walküre* fait surgir, on s'étonne que la différence ait échappé à M. Chamberlain. Ici les données sont restreintes. Et s'il est toujours possible d'aller chercher midi à quatorze heures, pour errer par trop grossièrement il faudrait, j'imagine, pousser à l'excès le mépris des textes. On dit assez que la musique est un art suggestif bien plus qu'expressif, en quoi l'on dit vrai. La musique réduite à ses ressources propres n'est pas un langage, attendu que celui qui parle sait généralement ce qu'il fait entendre, et que le musicien, lui, n'est pas tenu de le savoir. Interrogez-le sur ses intentions, peut-être il vous répondra tout de travers, peut-être même il se taira, non par mauvais vouloir, mais par ignorance. M. Chamberlain veut-il que la signification d'un drame de Richard Wagner soit aussi arbitraire que pourrait l'être, par exemple, celle de la *Symphonie en ut mineur*? Et si c'est là ce

1. P. 253 de la Trad. franç.

que veut M. Chamberlain, le paradoxe n'est-il pas décidément insoutenable?

M. Henri Lichtenberger, lui, nous donne une plus exacte impression de ce que fut Richard Wagner, quand il assimile sa philosophie à celle de Gœthe. Or si l'on peut faire l'histoire des « systèmes » en omettant d'y inscrire le nom de Gœthe, on doit savoir que dans l'histoire des « idées », j'entends des idées productives, de celles qui remuent les esprits et parfois, très salutairement d'ailleurs, troublent les consciences, il n'est pas de plus grand nom que le sien. Or on a écrit un livre sur *la Philosophie de Gœthe*, Caro n'a rien fait de mieux. Les Allemands même s'étonnent qu'il ait si bien fait, le livre n'est pas à refaire. Sur la philosophie de Richard Wagner, en revanche, on a écrit des pages et des pages. On a versé dans la fantaisie, même on ne s'est pas toujours gardé de l'incohérence. Il n'importe. Pour si différentes que soient les interprétations tentées de cette philosophie, il s'en faut, néanmoins, qu'une irrémédiable confusion en résulte. Oscillante et ondoyante, mais non pas absolument diverse, telle nous paraît être la pensée de Richard Wagner. Elle se meut d'ailleurs autour d'un centre fixe, et comme la musique du même maître, se complaît dans le *Leit motiv*. Et voici ce motif conducteur : « On n'est véritablement homme que par les vertus rédemptrices ».

J'accorde à M. Chamberlain qu'une telle sentence peut se dériver de plusieurs métaphysiques, mais non pas en nombre indéfini, tant s'en faut, et qu'entre ces métaphysiques le choix reste libre. Mais

1. Au xve chapitre de *l'Art de Richard Wagner*, Alfred Ernst pose le problème de la « philosophie » du musicien poète et le discute avec une rare clairvoyance. Nous ne lui avons rien emprunté, puisque nous avons lu son livre entre la rédaction du présent article et la correction des épreuves, mais nous prendrions très volontiers sa conclusion à notre compte. Le problème philosophique, — d'après Ernst, — gravite autour « du problème moral de la vie — du bonheur de la vie ». Et, dans *le Drame de Wagner*, il reçoit une solution précise (cf. *loc. cit.* p. 301). Cette solution est-elle d'ordre chrétien? Là-dessus nous serions moins affirmatif que notre auteur, c'est Ernst que je veux dire. Ernst, aussi fervent catholique que fervent wagnérien, s'est assez rendu compte que d'avoir franchi les bornes du christianisme esthétique, cela n'implique nullement que l'on soit prêt à passer le seuil du christianisme dogmatique. Peut-être ne s'est-il pas assez demandé sous quel aspect Wagner s'est apparu à lui-même dans ses rapports avec la religion du Christ. Il nous semble à nous que Wagner s'est orienté vers le christianisme en passant par le bouddhisme, et que de ce passage il n'eût jamais consenti à laisser s'effacer la trace. Le héros de *Parsifal* a longtemps séjourné dans l'imagination de R. Wagner sous les traits d'un disciple de Bouddha. Il est extrêmement probable qu'entre Bouddha et Jésus, Wagner ne s'attachait pas aux différences. Et ceux qui oseraient, même au risque de mainte confusion grave, définir le bouddhisme un christianisme sans père céleste et sans vie d'outre-monde, définiraient d'assez près le christianisme de R. Wagner.

cela n'est nullement en litige. Et sur ce point entre M. Chamberlain et M. Henri Lichtenberger l'accord se ferait vite. Au fond ils ont dit tous deux la même chose, mais j'aime mieux la manière de dire de M. Lichtenberger, et l'on voudra bien ne pas s'en étonner s'il est conforme à nos habitudes d'esprit de préférer une étude de critique à un « acte » d'apôtre, ce qu'est incontestablement, l'ouvrage de M. Houston Stewart Chamberlain.

Wagner procède par intuitions : il réfléchit sur ses intuitions. En y réfléchissant il se comporte à peu près comme un critique jugeant l'œuvre d'autrui. Et si les fonctions de réflexion diffèrent des faculté intuitives, et si, pendant l'incubation d'une œuvre d'art, l'intuition agit tandis que la réflexion sommeille, on peut bien admettre qu'à certains égards le Wagner réfléchissant sur ce qu'il a créé est l'autrui de Wagner créant ses héros et composant ses drames. Par suite l'un peut, en partie tout au moins, échapper à l'autre. Et c'est ce qui eut lieu.

C'est ce qui eut lieu à mainte reprise, et les passages où M. Lichtenberger nous montre Wagner hésitant sur la signification philosophique de ses drames ne sont pas les moins curieux de son livre. Il devait en être ainsi. Et il en est toujours ainsi, là où l'intuition devance la réflexion. Ce serait un curieux problème d'esthétique que de savoir si, pour le cas où la réflexion eût devancé l'intuition, elle ne l'eût pas rendue inutile. Les *Drames philosophiques* de Renan passent pour injouables. Et l'on s'en rend compte. Les personnages sont des idées dialoguantes : ils ne vivent pas. Ils intéressent philosophiquement, non dramatiquement. Pour sympathiser avec les héros de la *Tétralogie*, il suffit d'avoir une âme humaine. Ces héros vivent en effet d'une vie singulièrement intérieure. Même ils ont dû se lever tout vivants dans l'imagination de l'artiste, et, pour les faire parler, l'artiste n'a eu qu'à leur prêter l'oreille. La psychologie sait fort peu sur la manière dont éclôt un personnage de roman ou de drame. Et, selon toute vraisemblance, le héros d'un drame ne naît pas toujours comme celui d'un roman. Celui-ci met plus de temps à se former. Et l'auteur le regarde croître, il assiste à la fabrication de tous les ressorts intérieurs, il en sait le nombre, le degré de tension, l'usage. Il a pris son temps pour le savoir. Aussi peut-il l'expliquer au lecteur... Je crois bien qu'il est des drames que l'on compose à la manière d'un roman, je crois qu'il est des personnages de drame dans la psychologie desquelles l'auteur se meut avec aisance parce qu'il en a construit l'intérieur tout à loisir. Tels seraient, par exemple, les personnages d'Alexandre Dumas fils. Tels ne sont point nécessairement ceux de Wagner. Wagner semble

les avoir portés en lui à la manière d'un vivant dans le sein duquel un autre vivant s'agite. Il les a *eus*, il ne les a pas construits. De là une sorte de méconnaissance partielle des ressorts intérieurs. De là des hésitations quand vient le moment de passer du concret à l'abstrait et de se demander « ce que cela prouve ».

Et c'est ce qui explique les découvertes que fera ingénument Richard Wagner dans son âme propre, lorsque la lecture de Schopenhauer lui apprendra qu'il est pessimiste. Et il interprètera désormais la *Trilogie* en pessimiste. Et il avouera qu'il s'était une première fois mépris sur le sens de cette œuvre. Alors la même œuvre de Wagner, même au regard de Wagner, peut se prêter à une double interprétation? Alors il faut rendre raison à M. Chamberlain qui refuse au drame wagnérien toute portée philosophique objective. — Redisons-le une dernière fois. Richard Wagner ne s'inquiète pas de métaphysique, et de savoir le dernier mot des choses il n'a vraiment pas souci. Entre le théisme et le panthéisme a-t-il jamais choisi résolument? Pas plus qu'entre le bouddhisme et le christianisme orthodoxe. C'est qu'en effet la doctrine de la rédemption par le sacrifice peut s'accommoder de l'un et de l'autre. La morale de l'abnégation n'est pas nécessairement suspendue à la métaphysique théiste : on la dériverait tout aussi bien d'une métaphysique moniste, sans compter que l'intuition peut nous élever jusqu'à une philosophie de la vie, qu'elle peut nous révéler notre raison d'être et par là même notre devoir. Quant au pourquoi de ce devoir, c'est à la réflexion de nous l'apprendre et les hommes que la nécessité d'agir tourmente, ont vite fait d'abandonner le problème aux professionnels de la philosophie.

Et c'est pourquoi les philosophes de profession, et en particulier les philosophes nés français, héritiers de Descartes et de la philosophie « des idées claires » auront toujours quelque peine à saluer dans l'auteur du *Nibelung Ring* non seulement un maître, mais même un confrère. Qu'est-ce que ce philosophe qui ne sait jamais ce qu'il a voulu dire même après qu'il l'a dit? Et que vaut cette intuition qui ne fait jaillir l'idée qu'à travers l'image, qui enfante les signes sans s'interroger sur ce dont ils sont les signes? C'est peut-être ce que nous ne parviendrons jamais à comprendre, nous dont la littérature n'a pas une œuvre du genre dont est *Faust*, dont est *Hamlet*.

Au fond rien n'est plus fréquent que de produire des idées sans savoir jusqu'où elles portent, et l'on citerait plus d'un philosophe auquel la portée de son œuvre n'est apparue qu'après coup. Ce qu'il entre d'inconscient dans l'évolution mentale d'un philosophe, nul ne le saurait dire. A plus forte raison le penseur, s'il est doublé d'un artiste, aura besoin de revenir sur ses créations, de les approfondir,

de les ouvrir, qu'on nous passe le terme, pour savoir non ce qu'il y a mis, mais ce qui s'y trouve.

Et ces remarques ne sont point pour ôter à la responsabilité du grand homme. Chez l'artiste la création est intermittente. Pendant ses entr'actes, la réflexion personnelle ne reste pas inactive. L'homme reparaît, conduisant ses pensés avec ordre et s'essayant à voir clair dans ses pensées. Deux cas peuvent alors se produire. Ou bien l'homme et l'artiste vivent côte à côte non pas sans se connaître, mais sans se pénétrer. Ou bien ils se pénètrent et les œuvres de l'artiste traduisent les préoccupations ordinaires de l'homme.

Il y a là un danger, diront les critiques d'art. Et si l'artiste manque de génie, ses œuvres trahiront une pensée impatiente de se faire jour, se mouvant avec lourdeur au sein des formes visuelles, sonores ou poétiques dont elle ne sait pas se faire un moyen d'expression. Si l'artiste est de génie, la beauté de ses œuvres charmera nos sens, remplira le vœu de notre raison. Mais la « raison » n'est pas « l'entendement », et c'est de l'entendement seul que la réflexion relève.

Mais le cas Wagner, pour me servir de la fameuse formule de Nietzsche, est à peu près un cas unique dans l'histoire de l'esprit, et l'on comprend qu'en raison de son unicité, il soit tenu, par nombre d'esprits sincères pour un cas anormal. Wagner, en cela très peu différent du premier venu, a été, dans ses réflexions, dirigé par les circonstances de sa vie. Sans la tempête qui le poussa sur les côtes de Norvège, il n'eût pas connu la légende du *Hollandais volant*. L'image de Senta la rédemptrice n'aurait jamais pris corps dans ses rêves de poète. Sans les mécomptes dont furent remplies les premières années de sa vie, Richard Wagner aurait peut-être vécu non seulement en bon royaliste, ce que toujours il prétendit n'avoir jamais cessé d'être, mais en bon monarchiste. Ses malheurs l'ont rendu socialiste. Et son socialisme lui a mis la plume en main pour écrire le *Nibelung Ring*. Jusqu'ici le cas Wagner est à peu près celui de tout écrivain d'imagination.

Voici ce qui lui est propre : aussitôt écrit le *Vaisseau Fantôme*, l'idée de rédemption s'en détache et exerce pour ainsi dire une sorte d'attraction, non pas seulement sur ses créations futures, mais sur ses créations antérieures. Senta reconnaît Rienzi pour un être de sa race. Autrement dit, Wagner comprend la mort de son premier héros : l'âme de Rienzi, qu'on dirait lui être restée fermée jusque là, lui dévoile son mobile directeur. Rienzi traqué par ses ennemis, maudit par la foule, n'est pas mort victime de ses fureurs : au fond il s'est offert en holocauste. Rienzi est un rédempteur. Et désormais l'idée de rédemption va se faire centre, centre d'attraction et de

répulsion tout ensemble : d'attraction pour tout ce qui dans un sujet de drame mettra cette idée en plein jour, de répulsion pour tout élément de nature à en éloigner l'intérêt du spectateur. Puis dans les moments où l'activité créatrice se reposera afin de reprendre haleine, l'idée de rédemption deviendra un aimant non plus pour la fantaisie, mais pour la pensée, non plus pour l'intuition, mais pour la réflexion. L'homme et l'artiste se pénétreront. Et comme à la différence de Hugo, dont les années d'études cessèrent avec les années de collège, Wagner, à l'imitation de Gœthe, a vécu à l'université, qu'il y a appris à penser, il ne souffre point que ses intuitions le dominent : de l'image il dégage le concept adhérent à l'image et l'artiste devient penseur. Mais parce que l'intuition reste toujours à l'avant-garde, les œuvres de l'art wagnérien sont restées œuvres d'art destinées tout d'abord à frapper le cœur, puis à faire naître des images en harmonie avec l'émotion, puis à faire penser, mais après coup, ceux qui ont du temps de reste et dont c'est le métier de penser.

Et c'est par où Richard Wagner, qui ne fut jamais selon la lettre disciple de Schopenhauer, fut, en quelque manière, plus qu'un des disciples de sa philosophie. Il en fut un pratiquant véritable. Nous n'attendons pas du lecteur qu'il relise le *Monde en tant que Volonté* pour s'en convaincre. Mais nous lui signalons quelques pages du *livre quatrième*, où le philosophe essaie de démontrer l'inanité des systèmes de morale. On commence, dit-il, par être vertueux. On l'est parce que l'on est doué du sens de la vie. Puis, par soi-disant nécessité de se mettre d'accord avec soi-même, on demande à la réflexion ses raisons d'agir ; comme si l'on avait agi par raison ? M. Lichtenberger n'a eu garde d'omettre cette affinité entre le musicien-poète et le grand pessimiste ; elle est certes des plus significatives. Voir d'abord pour savoir ensuite : telle est, selon Schopenhauer, la méthode de la philosophie. Telle fut aussi la méthode de Richard Wagner.

Il la suivit avec une docilité dont nul autre qu'un artiste n'aurait pu donner un pareil exemple. Il crut à ses intuitions. Autrement dit, il ne régla jamais ses intuitions sur ses réflexions, bien au contraire. J'en sais plus d'un qui appelleront cela interroger le rêve pour lui demander ce que doit être la veille. Et je ne serais point surpris que cette méthode de philosopher inquiétât les vrais philosophes. Ce serait pourtant le cas de se demander si, dans la genèse inconsciente d'une doctrine de philosophie, l'intuition, n'a pas son rôle et si le philosophe ne s'élève pas d'un bond à des conclusions dont il emploie sa vie de philosophe à quérir les prémisses.

IV

Wagner eut une philosophie de la vie. Il eut aussi une philosophie de l'art, une esthétique générale. M. Henri Lichtenberger y a touché dans son livre, assez pour en souligner les formules conductrices, pas assez peut-être pour le dispenser d'un travail nouveau, travail auquel nul autre ne serait mieux préparé que lui, travail dont la clarté serait, j'imagine, d'autant plus féconde qu'il y serait fait une part plus grande à l'analyse musicale. Quelque grand que soit Wagner par les dons du génie poétique, par ceux auxquels se reconnaît un penseur véritable, s'il s'en trouve pour rapprocher son nom du nom de Gœthe ou même de Shakespeare, il s'en trouvera plus encore pour associer son nom à celui de Beethoven. J'ignore ce qu'il en est chez les Allemands. Chez les Français, les wagnériens inaccessibles à l'émotion musicale, les wagnériens qui ont « lu » mais n'ont pas « entendu » ne font point nombre. Ceux à qui fait défaut l'éducation de l'oreille musicale risquent donc de « wagnériser » à tort et à travers. Que Wagner ne soit pas un génie exclusivement musical, mille déjà l'ont dit; mais qu'il ne soit point « par dessus tout » un génie musical, nous voudrions, pour en être sûr, comparer la quantité d'émotion dégagée par la lecture muette d'un poème wagnérien à celle que fait jaillir l'audition muette, telle que dans un concert, soit des *Murmures de la Forêt*, soit de la fulgurante *Chevauchée* des Walküres. Notre trop imparfaite connaissance de l'allemand nous rend la comparaison impossible. Toujours est-il qu'en dépit des vœux prophétiques de Sachs vers la fin des *Meistersinger*, l'art wagnérien a passé la frontière, qu'il est, n'en déplaise à ses plus intransigeants fauteurs, un art d'exportation; et il l'est par la musique.

Voilà ce qu'il ne faut pas oublier, voilà ce dont l'oubli nous serait, j'en suis sûr, reproché par M. Lichtenberger lui-même. Et c'est pourquoi nous attendons son « esthétique de Richard Wagner ». Un livre a déjà paru sous ce titre, en langue française, dont l'auteur, très bien informé et très consciencieux interprète, a visiblement eu le tort d'insister sur le détail des drames et de négliger l'analyse des vues théoriques. Que l'on ne traduise pas en français les dix volumes publiés par Richard Wagner en dehors de ses partitions, puisqu'aucun éditeur ne consentirait à faire les frais de la publication, passe encore. Mais que nous en soyons encore réduits aux deux minces volumes édités par M. Camille Benoist, les « officiants » du wagnérisme ne sont point seuls à s'en indigner.

M. Chamberlain a cent fois raison quand il reproche à nos artistes français interprètes de Richard Wagner « de ne pas comprendre ce dont il s'agit », et qu'il s'agit de tout autre chose que de bien chanter un rôle. Mais de quoi il s'agit, c'est ce que nous continuons encore, nous autres Français, à savoir fort mal. Une traduction française, d'*Opéra et drame*, de *l'Œuvre d'art de l'avenir*, de *Beethoven*, de l'écrit sur l'*Essence de la musique*, voilà la tâche pressante et, qu'en se mettant à plusieurs, on ferait vite aboutir. Les vues de Richard Wagner sur la musique nous importent pour le moins autant que sa philosophie de la vie.

Comme la philosophie wagnérienne de la vie, la philosophie wagnérienne de l'art semble n'avoir trouvé sa loi de vie qu'après s'être longtemps et fort heureusement essayée à vivre. Nous serions d'un tout autre avis, si les écrits théoriques de Richard Wagner s'intercalaient chronologiquement entre *Tannhäuser* et *Lohengrin*. Mais *Lohengrin* les a devancés. Et cette antécédence vient à l'appui de notre thèse. Il nous paraît d'ailleurs que le drame du Chevalier au Cygne tient, dans l'ensemble de l'œuvre une place dont, si l'importance a échappé à son auteur, ce dont on aurait tort de se montrer surpris, elle ne me paraît pas, non plus, avoir été généralement comprise. Je n'entends nullement comparer les poèmes. Mais si je rapproche les deux partitions l'une de l'autre, j'aperçois entre elles toute la différence « d'autrefois » à « aujourd'hui ». L'art wagnérien, ce qui s'appelle wagnérien, au sens le plus wagnérien du terme, ne date pas d'après *Lohengrin*, mais de *Lohengrin* même Et c'est ce que la partition prouve.

Car, pour ne rien dire du troisième acte, écrit, chacun le sait, avant les deux autres et dont le charme poétique, pour nous émouvoir autrement, nous touche à des profondeurs moindres que le dernier acte du *Tannhäuser*, les deux premiers de *Lohengrin* sont écrits selon la poétique nouvelle. On ne saurait trop vanter l'aisance avec laquelle les motifs versent pour ainsi parler les uns dans les autres comme si un même souffle les avait produits. Et cette aisance, qu'il serait puéril d'appeler excessive, fait illusion à l'auditeur. On lui a dit que l'acte d'Ortrude, le second, était à peu près exclusivement conçu à la manière d'un acte du *Ring*. Et comme il y a cru trouver des longueurs, il s'est laissé persuader. Il en a moins trouvé dans le premier acte, et il ne s'est pas rendu compte que la musique en était faite de centons, j'entends de phrases dont la suite dérive de raisons dramatiques, non mélodiques. Par suite, aussitôt que vous aurez dégagé les lois auxquelles s'est conformé le génie inconscient de Wagner pendant qu'il travaillait à *Lohengrin*, vous aurez presque

rédigé les articles de sa doctrine d'art, doctrine dont, cette fois encore, l'intuition précéda la rédaction.

Cette doctrine est connue de tous. Pour la renouveler il faudrait l'analyser dans ses applications, en noter les progrès, en suivre les développements et très vraisemblablement aussi les fluctuations intermittentes, depuis le *Rheingold* jusqu'à *Parsifal*, en traversant *Tristan et Iseult*, d'une part, et, de l'autre, les *Maîtres chanteurs de Nuremberg*. Ce serait, croyons-nous la seule manière de nous délasser des lieux communs qui courent les chroniques et de nous en débarrasser en les renouvelant par un heureux et abondant choix d'exemples. La tâche que la mort d'Alfred Ernst est venue interrompre pourrait être utilement reprise par un critique, tel d'ailleurs que nous savons être M. Henri Lichtenberger, d'une information précise, d'un jugement fin et ferme, et doué d'un sens profond de la beauté musicale.

Si la place ne nous était mesurée, nous résisterions difficilement au désir de noter entre Schopenhauer et Richard Wagner de nouvelles affinités spéculatives. Les idées professées sur la musique par l'auteur du *Monde* dans son troisième livre, où il est exclusivement question des beaux-arts, ne sont point sensiblement différentes de celles dont sont remplies les dix volumes de Richard Wagner. On les a citées, vantées : mais le commentaire et la discussion, en notre pays du moins, se sont fait attendre. Je me trompe. Il s'est produit, chez nous, il y a cinq ans environ, une doctrine dite de la « pensée musicale », aussi étrange qu'inquiétante — et au surplus incohérente — dont le défenseur se figurait prêter main forte aux thèses de Schopenhauer. Il ne les comprenait pas. Et il ne croyait jamais tant les défendre qu'au moment où il s'évertuait à les démolir. Cela revient à dire qu'un examen sérieux des idées communes à Schopenhauer et à Wagner venant sans trop tarder, viendrait encore à son heure. Et la psychologie en profiterait, j'entends la psychologie générale. Car il n'est pas certain que l'analyse psychologique n'ait à profiter des progrès de l'analyse musicale. Il n'est pas certain par exemple, que pour croire à la réalité des rythmes passionnels, on soit dupe d'une métaphore. Et si l'on disait que les rythmes musicaux extériorisent les rythmes de l'âme, on énoncerait une thèse à laquelle le matérialiste le plus envieilli pourrait souscrire, et cela, sans compromettre ses chères négations. Les termes de *largo*, d'*andante*, de *presto* et tous ceux qui servent à définir le mouvement musical, le jour où ils entreraient de plain pied dans le vocabulaire du psychologue, retrouveraient, n'en ayons doute, leur pays d'origine. La musique rend nos émotions

transparentes, non qu'elle les reproduise dans la totalité de leurs éléments, mais elle a pour fonction d'en objectiver, à tout le moins, les éléments rythmiques. Par malheur, nous savons fort bien ce qu'est le rythme d'une phrase musicale; mais quand il s'agit d'expliquer ce qu'il faut entendre par le rythme d'une émotion, les images ont beau se présenter en foule, on est toujours en quête d'une formule. Cette formule, nous ne saurions l'attendre ni des métaphysiciens, ni, à plus forte raison, des mystiques. Les psychologues, en revanche, nous la donneront peut-être quand ils auront fait franchir à la psychologie de l'émotion une nouvelle étape. Du point de vue spiritualiste pur, on voit mal ce que peut bien être un rythme. Le rythme, il est vrai, pour être, n'a besoin que du temps. Et la vie de l'âme proprement dite admet une vitesse et, par suite, des inégalités dans cette vitesse. Mais comment se représenter ce rythme sans imaginer des mouvements véritables, mouvements qui auraient leur siège soit dans notre système nerveux, soit dans nos humeurs? Descartes se fût contenté de dire « dans nos esprits animaux »; et s'il n'eût pas retranché le « nombre » des attributs de la substance pensante, très certainement il en eût éliminé le rythme.

Ne nous y trompons pas. L'esthétique de Schopenhauer et de Richard Wagner, celle qui assigne pour fonction à la musique la traduction de nos états de sensibilité dans ce qu'ils ont de général et d'accessible à « l'objectivation », n'est pas encore sortie de sa période dogmatique. Pour la faire entrer dans sa période critique, c'est-à-dire, après tout, pour en éprouver la fécondité, une collaboration est indispensable, celle de l'analyse musicale et de l'expérimentation psychologique.

Nous pensons en avoir assez dit pour avoir laissé deviner au lecteur tout ce que peut lui apprendre et lui faire deviner le livre de M. Henri Lichtenberger. Ce livre nous retrace l'évolution des idées générales de Richard Wagner. L'auteur nous y dévoile un Richard Wagner non pas inconnu, du moins fort mal connu en France. Il y aura désormais quelque sottise à feindre d'ignorer quel grand esprit fut ce grand homme. Peut-être fut-il, plus encore qu'un grand esprit, une grande âme. Et voici ce que nous voulons dire. On appelle souvent grands esprits ceux qui, pensant avec profondeur, savent, en outre, penser avec étendue, se meuvent dans un vaste champ d'idées, et, saisissant presque au vol les aspects multiples d'une question, traversent avec aisance les diverses solutions qu'elle comporte, vivant, pour ainsi dire plusieurs vies en une seule. Tel ne fut point Richard Wagner. Il ne vécut que sa vie. Vite il en trouva le centre. Il s'y fixa d'instinct; et incessamment et obstinément, il

couva du regard les intuitions directrices de sa conscience d'artiste et de penseur. Dans ce penseur il y eut surtout de l'apôtre. L'apôtre Paul disait : « Je ne sais qu'une chose, c'est Jésus crucifié. » Wagner, lui, eût pu dire : « Je ne sais qu'une chose : c'est que, par la pitié, l'homme peut « racheter l'homme et rendre le monde meilleur ». Ceux qui prétendraient que Wagner a versé de son âme dans celle de ses héros dramatiques ne se tromperaient pas de beaucoup. On a longtemps peiné sur le mot de Pascal : « C'est au cœur qu'il appartient de connaître les axiomes » Pascal entendait peut-être que l'intuition ne se produit jamais sans un élan du cœur, et que savoir par intuition, c'est, en quelque manière, savoir par émotion. Wagner était de ceux qui savent par émotion, « par compassion ». En lui faisant la grâce de ne mourir qu'après avoir achevé *Parsifal*, la nature lui a fait la grâce de ne sortir du monde qu'après avoir achevé l'unité de sa doctrine et de sa vie.

LIONEL DAURIAC.

« L'HOMME DROIT ET L'HOMME GAUCHE »

(*Suite et fin*) [1]

L'asymétrie des fonctions chez l'homme droit et l'homme gauche.

Les mouvements des êtres vivants sont fonction de leur structure. Un organisme asymétrique différera dans son activité d'un organisme symétrique; l'être humain étant asymétrique, à un faible degré, il est vrai, il faudra trouver dans ses fonctions l'influence de cette légère déformation. Tout homme normal présente d'un côté du corps un développement plus considérable des os, des muscles, des nerfs; spontanément il se servira davantage du côté favorisé. La prédominance fonctionnelle résultant du développement plus grand des muscles et des nerfs se manifestera du côté droit chez les droitiers, du côté gauche chez les gauchers.

Pour les organes des sens chez les sujets tout à fait normaux, cette prédominance d'un des côtés est bien facile à constater.

Un droitier dont les deux yeux sont identiques comme longueur d'axe, transparence de cornée, etc., et ne diffèrent que par l'acuité des nerfs, *voit* avec ses deux yeux, mais, et souvent s'en sans douter il *regarde* avec l'œil droit. Priez-le de regarder au microscope, par exemple : sans hésiter et spontanément il y appliquera l'œil droit; un gaucher fera le contraire. Si on prie les sujets de faire le geste de viser, le droitier ferme l'œil gauche et regarde le but avec l'œil droit; le gaucher fait le contraire. Il y a des personnes qui savent sans difficulté tenir fermé aussi bien l'œil droit seul que l'œil gauche seul. C'est rare et difficile, il faut de l'exercice pour y parvenir; mais presque tout le monde peut tenir fermé sans peine l'un des deux yeux; l'œil qui peut être tenu fermé sans effort est le gauche chez les droitiers et le droit chez les gauchers.

Ce qui est vrai pour les yeux l'est aussi pour les oreilles.

Si on *entend* avec les deux organes, on *écoute* avec un seul; ordinairement le droit chez les droitiers, le gauche chez les gauchers.

Je dis *ordinairement*, parce qu'un grand nombre des personnes

1. Voir les deux numéros précédents de la *Revue*.

à la suite de maladies diverses conservent des lésions de l'oreille moyenne qui masquent l'acuité du nerf acoustique, et parfois cette cause de surdité siège du côté où le nerf est le plus sensible.

L'inégal développement des os et des muscles fait que naturellement et spontanément on se sert, du moins pour les mouvements de force, de la main la plus développée. Il importe peu, au point de vue de l'asymétrie de fonction, de savoir si c'est parce que depuis des centaines de générations on s'est servi de la main droite que celle-ci est devenue plus forte ; ou si c'est parce qu'elle était dès le début la plus forte que naturellement on l'a employée de préférence ; quelle que soit l'origine de la différence de développement, une fois que cette différence existe, elle doit se traduire dans les fonctions. Il est remarquable que pour les mouvements qui demandent plutôt de l'adresse, comme par exemple les exercices de vélocité des doigts et tous les mouvements d'agilité qui s'acquièrent par un long entraînement, il est à peu près indifférent de choisir un côté du corps ou l'autre : les violonistes droitiers acquièrent à la longue une incroyable agilité dans la main gauche, et les pianistes même gauchers ont généralement les doigts de la main droite plus déliés.

Pour les exercices de force il n'en est pas de même ; un gaucher peut apprendre à manger, écrire et exécuter au piano des traits éblouissants en se servant de la moins développée de ses mains ; mais il emploiera toujours la main gauche pour lancer une balle au loin, soulever un poids considérable, etc. ; tous les gauchers que j'ai interrogés sont unanimes à reconnaître cette prédominance de la main gauche dans les exercices de force.

La différence de force entre les deux membres supérieurs est souvent liée cependant à une différence d'adresse ; c'est tout naturel ; spontanément le gaucher se servira, dans les exercices d'entraînement, du membre le plus fort. C'est ainsi qu'on cite l'exemple d'enfants ayant appris à dessiner sans maître, et se servant pour cet exercice de la main gauche. Plus tard, à l'école, ils sont obligés de réapprendre tous ce qu'ils savaient, parce qu'on les oblige à se servir de la main droite. Dans les orphelinats où les élèves s'occupent de travaux à l'aiguille, il y en a un certain nombre qui cousent de la main gauche. Une fois qu'elles ont commencé une couture, elles seules ou leurs pareilles peuvent l'achever ; elles poussent l'aiguille de gauche à droite.

M. Jobert, dans une thèse présentée en 1885, à la Faculté de médecine de Lyon, et dans laquelle il traite la question des « gauchers comparés aux droitiers au point de vue anthropologique et médico-légal », rappelle « qu'il est certains travaux qui ne peuvent être

bien faits que par des gauchers ou des ambidextres. C'est ainsi que les sapeurs de génie sont divisés en deux groupes : sapeurs de droite et sapeurs de gauche.

Or, il est très difficile et surtout très pénible de saper à droite (la force d'impulsion étant donnée par le bras gauche) pour les hommes qui ne sont pas gauchers ou ambidextres.

Aussi s'adresse-t-on de préférence à ces derniers dans les régiments de génie, quand on veut obtenir de bons sapeurs de droite, qui sont du reste rares. De même, certaines professions, telles que celles de piqueuses de gants ou cardeuses de matelas, exigent une égale habileté des deux mains » [1].

L'auteur admet que le véritable gaucher est celui chez qui toute la moitié gauche du corps l'emporte en force et en sensibilité sur le côté droit. Il est gaucher non seulement des membres, mais encore du thorax, et en même temps droitier du cerveau, si l'on accepte la théorie de Broca [2].

Au fond l'auteur a raison, bien qu'il ait escompté les résultats des expériences et des mensurations qui ont été faites plus tard.

Ce qui m'étonne, c'est que M. Jobert admette l'existence d'un grand nombre d'ambidextres; il appelle ainsi les sujets qui se servent indifféremment de l'une ou de l'autre main pour les travaux de force et d'adresse [3].

J'avoue que cette définition ne me satisfait qu'à moitié; de ce qu'un sujet se sert indifféremment de l'une et de l'autre main pour des travaux d'adresse, on ne peut nullement conclure que l'une des mains n'est pas plus forte; quant à ceux qui servent *indifféremment* de l'une et de l'autre main pour des travaux de force, il faudrait les étudier de très près et mesurer directement par le procédé des pesées la force de chaque main avant de conclure qu'ils ont réellement une force égale dans les deux membres; pour ma part j'ai de la peine à croire à l'existence de véritables ambidextres, et je suis persuadé que chaque fois qu'on mesurera uniquement la force musculaire des deux mains on trouvera une différence.

L'étude de M. Jobert a surtout pour objet d'aider le médecin légiste dans la constatation des crimes ou des suicides commis par les gauchers. Le gaucher qui se donne la mort se frappe de la main gauche; et en conséquence la ou les blessures que l'on trouve sur le cadavre siègent en général du côté gauche. Un gaucher qui com-

1. P. 25.
2. Jobert. *Les gauchers...*, p. 9.
3. *Id.*, p. 11.

met un meurtre frappe généralement sa victime au côté droit. Les droitiers font le contraire. On voit d'emblée les conséquences au point de vue des présomptions ; un gaucher qui s'est suicidé et porte une plaie au côté gauche aura l'aspect d'une victime assassinée par un droitier. Et si le médecin et les magistrats ignorent que la victime était gauchère, on pourra soupçonner un innocent.

M. Jobert cite d'après M. Coutagne le cas d'un ouvrier trouvé étendu sur le sol et portant au côté gauche une large blessure qui avait déterminé la mort. La lame du couteau se trouvait enfoncée profondément dans le cou, le manche était tenu serré dans la main gauche de la victime.

L'idée d'un crime avait été d'abord suggérée et regardée comme probable d'après les premières constatations de la police.

Après un examen minutieux, les médecins conclurent que la victime s'était donné la mort en se frappant de la main gauche. L'instruction apprit que la victime « était un terrassier qui se servait exclusivement de la main gauche pour son travail et pour tout exercice pénible, bien qu'il se servît de la main droite dans tous les autres cas ».

La différence de développement des membres doit également exercer une influence sur la marche. En marchant régulièrement on doit faire à chaque double pas un mouvement plus intense avec le membre inférieur le plus développée, il faudrait donc que l'on déviât forcément de la ligne droite en inclinant du côté du membre inférieur le moins développé.

Comment se fait-il que jusqu'en ces derniers temps on n'ait rien observé de semblable? Comme on le verra plus loin, l'audition et surtout la vision interviennent à chaque instant pour corriger la déviation qui normalement devrait se produire.

Un peintre m'a raconté que dans les jardins du château de Versailles les gardiens proposent à certains visiteurs de traverser en courant et dans le sens de la largeur l'une des grandes pelouses; bien entendu le sujet qui consent à tenter l'épreuve doit le faire les yeux bandés. Dans ces conditions les coureurs ne parviennent jamais à traverser le gazon; il dévient à droite où à gauche.

Le peintre qui m'a rapporté ce détail ne sait malheureusement pas si les gauchers dévient dans un sens différent de celui des droitiers.

Le premier travail systématique qui, à ma connaissance, ait été fait sur la déviation normale et spontanée se produisant dans la marche est l'excellente étude de M. F. O. Guldberg, frère du profes-

seur d'anatomie de Christiania, que j'ai cité dans les deux premières parties de ce travail. M. F. O. Guldberg est « directeur général du services des écoles d'abnormes en Norvège[1] », il a publié les résultats de ses nombreuses et très consciencieuses observations dans *Zeitschrift für Biologie*, tome 35, fascicule 17. Nous allons les résumer :

Lorsque les animaux adultes sont brusquement séparés de leur progéniture ; après un temps plus ou moins long, on est certain de les retrouver à l'endroit même où ils ont été chassés ; ils sont guidés selon toute apparence par l'instinct ; mais quand ce sont les jeunes qui ont été chassés d'auprès de leurs parents, ils reviennent également à l'endroit où ils les ont laissés ; ici sont-ce encore l'instinct et des sensations élémentaires qui les guident ? M. Guldberg, a appris par expérience que le jeune gibier, tout au début de la vie, et les oiseaux au sortir de l'œuf, ne font que de très courtes promenades ; et que, chose remarquable, quand ni leurs parents, ni quelque adulte ne les guide ; le chemin qu'il parcourent dans leurs courtes pérégrinations forme toujours plus ou moins un cercle.

D'après notre auteur donc, les tout jeunes animaux qui à un moment donné, soit spontanément, soit effrayés par un danger, se sauvent instinctivement, s'éloignent de l'endroit où il se trouvaient, mais au lieu de courir droit devant eux, courent en déviant d'un côté, ce qui au bout d'un temps très court, pour les plus jeunes, les ramène fatalement à leur point de départ.

Quelle est la cause qui détermine chez les jeunes animaux la marche ou la course en cercle ? Ce qui distingue les tout jeunes sujets, c'est le faible développement des organes des sens ; la constatation de ce fait donne tout naturellement l'idée d'attribuer au sens de l'audition et surtout à celui de la vision une influence sur la direction de la marche.

Or, il se fait que si pour vérifier cette hypothèse on fait des observations systématiques et des expériences de laboratoire, on arrive à la rendre de plus en plus probable.

M. Guldberg a observé que les jeunes chiens aveugles-nés commencent par courir en cercle, mais ils finissent par courir en ligne droite lorsque les organes auditifs ont acquis un développement suffisant.

L'expérience enseigne encore que si on jette brusquement à l'eau un chien adulte, il commence par nager en décrivant un cercle jusqu'au moment ou la surprise étant passée il recouvre l'usage normal de ses organes des sens.

1. Gustave Gulberg. *op. cit.*, p. 8.

D'après M. Guldberg, il faut donc renverser les idées reçues ; il semble que la marche, la course, la nage en ligne droite soient seules normales et résultent des mouvements spontanés des muscles de la locomotion. Eh bien, non; le travail spontané des muscles locomoteurs doit nécessairement produire une progression en forme de cercle, puisque les muscles des deux moitiés du corps sont inégalement développés et produisent un travail inégal; ce qui corrige, redresse la marche suivant la direction rectiligne, ce sont les notions sur l'espace fournies par l'audition, l'olfaction et surtout la vision.

Pour démontrer la justesse de sa thèse, M. Guldberg a fait des expériences sur des chiens, des lapins, des souris, des pigeons, des poissons et quelques grands mammifères.

Pour quelques sujets on s'est contenté de les priver temporairement de l'usage des oreilles, des yeux, des narines; chez d'autres on a extirpé les organes des sens.

Certains opérés refusent de se mouvoir; on a beaucoup de peine à les mettre en train[1].

Les sujets privés du contrôle des sensations progressent suivant une direction circulaire; les pigeons opérés volent, pendant peu de temps, en décrivant deux ou trois cercles très petits; les poissons privés de sensations nagent en cercle, etc. Tous les animaux mis dans les conditions décrites progressent en décrivant un cercle *plus ou moins grand* et qui, chez le même individu, a toujours son centre situé du même côté de la droite représentant la direction rectiligne habituelle, mais les uns dévient à droite et les autres dévient à gauche.

L'auteur a fait faire des expériences dans une école d'aveugles: on a observé que tous les sujets ont une tendance à dévier, donc à commencer la marche en cercle; les aveugles se guident dans la marche par l'audition, l'olfaction et les sensations de contact résultant des pressions des pieds sur le sol; ces sensations suffisent pour rendre impossible la marche en cercle, mais elles ne peuvent empêcher une légère déviation. Parmi les sujets observés les uns dévient à droite, les autres à gauche, malheureusement on ne nous dit pas si ceux qui dévient à gauche sont droitiers et ceux qui dévient à droite gauchers.

D'autres expériences faites sur des hommes dont les yeux étaient recouverts d'un épais bandeau donnent les mêmes résultats que celles faites sur les enfants aveugles.

Si on fait ramer des hommes privés de la vue, l'embarcation

1. Gulberg, *op. cit.*, p. 429.

décrit un mouvement en cercle, et si l'on rame assez vite, elle fait une suite de cercles dont l'ensemble forme une spirale.

Donc, chez l'homme aussi bien que chez les animaux, quand le contrôle des sens fait défaut, la progression a lieu non suivant une ligne droite, mais suivant un cercle. De plus, chez le même individu, quand, bien entendu, il se trouve dans les mêmes conditions et notamment porte la même charge, la déviation se produit toujours du même côté.

La cause de cette déviation c'est l'asymétrie des organes de la locomotion : M. Guldberg a mesuré et pesé les organes locomoteurs du côté droit et du côté gauche chez les animaux qui ont servi de sujets dans ses expériences : chez tous il y a d'un des côtés prédominance de volume et de poids [1].

L'auteur distingue deux sortes de mouvements ou mieux progressions en cercle : l'une physiologique, artificielle, provoquée, telle qu'on peut la réaliser dans un laboratoire; mais qui ne se réalise pas dans la vie ordinaire.

C'est la locomotion circulaire physiologique que nous venons de décrire : les hommes ou les animaux privés de l'usage de tout ou partie de leurs organes des sens progressent suivant une direction circulaire : le cercle parcouru dans les expériences de laboratoire est relativement petit; ou, si on veut la déviation produite par la suppression ou l'obnubilation de certains organes des sens est relativement considérable.

Mais à côté de la déviation physiologique artificielle, M. Guldberg distingue une progression circulaire normale et qu'il appelle biologique; celle-ci se manifeste dans certaines circonstances, lorsque les organes des sens, tout en demeurant intacts, se trouvent néanmoins dans des conditions telles que leurs indications deviennent confuses.

Pour servir de transition entre les progressions physiologique et biologique, l'auteur cite les mouvements des poissons et de certains oiseaux dans des circonstances particulières : les poissons, lorsque l'on pêche à la lumière électrique, nagent en tournant autour de cette lumière; de même certains oiseaux volent en cercle autour des phares; sont-ce là, se demande M. Guldberg, des déviations physiologiques? Il croit que oui, en observant que les poissons et les oiseaux éblouis par une lumière intense sont comparables aux animaux momentanément aveuglés observés au laboratoire.

Les déviations que M. Guldberg appelle biologiques s'observent

1. Guldberg. *op. cit.*, p. 431.

très nettement dans certains cas. L'auteur cite plusieurs exemples. En voici un : M. S... part en traîneau de la localité qu'il habite sur la rive gauche d'un lac pris par la glace; il s'avance en ligne droite pour atteindre une autre ville située sur la même rive, plusieurs kilomètres plus bas. Le bord du lac étant presque droit, il suffit d'aller devant soi. Survient une tempête de neige, impossible de voir devant soi, le conducteur maintient le cheval du côté gauche pour ne pas s'éloigner de la rive qu'il croit suivre. Après une marche de quatre à cinq heures, il approche d'une ville, se croit arrivé, constate à sa profonde stupéfaction qu'il est revenu à son point de départ! Il avait donc cru avancer en ligne droite, s'efforçant même de corriger les écarts possibles du cheval, et le mouvement exécuté a été circulaire en déviant à droite. Notez que le conducteur croyait maintenir le cheval contre la rive qu'il avait à main gauche.

Un exemple à peu près analogue est celui d'un cheval à qui l'on veut faire traverser la glace en ligne droite pour atteindre une localité située en face de celle d'où l'on est parti et qui n'est distante que de trois kilomètres et demi. Le cheval, dirigé selon une direction que le conducteur estime être rectiligne, tourne deux fois en cercle et aboutit presque à son point de départ; il décrit deux fois un cercle d'un kilomètre et demi de rayon ou trois kilomètres de diamètre; il est donc arrivé deux fois à un demi-kilomètre de distance de l'endroit qu'il fallait atteindre.

Le travail de M. Guldberg renferme des tracés représentant le chemin parcouru par le gibier et le chasseur, dans une chasse au lièvre, et dans une chasse au renard.

On n'en finirait pas de citer les nombreux exemples que l'auteur a recueillis et observés lui-même pour démontrer la justesse de sa thèse : il existe donc, à côté de la déviation physiologique artificielle obtenue dans les laboratoires en enlevant au sujet l'usage d'un ou de plusieurs organes des sens, il existe une déviation naturelle qui se produit toutes les fois que les organes des sens se trouvent dans des conditions spéciales qui les empêchent d'agir pleinement : le brouillard, l'obscurité, la neige en privant les yeux de points de repère, empêchent ceux-ci d'intervenir efficacement dans la direction de la marche; dès lors, le sujet livré uniquement aux sensations musculaires, et qui croit faire des efforts égaux avec des muscles en réalité inégaux, avance en déviant du côté où les muscles sont le plus faibles. Donc, naturellement et spontanément, conclut M. Guldberg, les animaux progressent non suivant une ligne droite, mais suivant un cercle, et la marche normale est non pas rectiligne, mais circulaire.

Les expériences et les observations de M. Guldberg sont, comme on voit, fort intéressantes, mais au point de vue qui nous occupe elles sont incomplètes. L'auteur a bien observé que les hommes et les animaux dévient tantôt à droite et tantôt à gauche, il remarque que le lièvre poursuivi par le chasseur et dont la fuite est décrite à la page 446 fait des cercles dont les centres sont tous situés du côté gauche et que par conséquent ce lièvre est droitier; mais on n'a pas fait d'observations systématiques en observant à part des droitiers et des gauchers avérés. M. Guldberg dit que les divers individus dévient plus ou moins fort, c'est-à-dire décrivent des cercles plus ou moins grands, mais que chez chaque individu le sens de la déviation (à droite ou à gauche) est constant[1].

J'ai refait une partie des expériences de M. Guldberg en séparant mes sujets en deux groupes : les droitiers d'une part, les gauchers d'autre part. Tous les sujets qui ont pris part à ces expériences ont déjà subi toute la série des mensurations précédentes; ce sont donc de vrais droitiers et de vrais gauchers, chez lesquels la prédominance nerveuse a été constatée et mesurée; ils étaient au nombre de quarante : vingt gauchers et vingt droitiers.

La première condition à remplir pour que les expériences fussent concluantes, c'était de trouver un terrain aussi uni que possible et parfaitement horizontal; il va de soi que sur un terrain en pente les sujets dévient tous plus ou moins du côté de la déclivité.

L'atrium de notre université est à peu près dans les conditions voulues : comme il est dallé, on peut très facilement déterminer des directions en ligne droite même en partant de points différents.

Les sujets étaient privés complètement de l'usage des yeux par l'application d'un bandeau épais et suffisamment large pour recouvrir également le nez et les oreilles. On plaçait chaque sujet bien d'aplomb, de façon que les deux jambes appuyassent par derrière à une surface plane perpendiculaire à la ligne droite qu'il fallait suivre. A quinze mètres environ en avant du sujet et sur la ligne droite était placé un but; le sujet regardait longuement le but, puis on lui serrait le bandeau sur les yeux; au signal convenu il partait et faisait un nombre de pas fixé à l'avance en proportion inverse de la longueur de ses jambes.

La façon de marcher des sujets est fort différente : les uns mar-

1. Il cite néanmoins une exception, un sujet qui en ramant dans le brouillard dévie à gauche, et qui une fois marchant dans les ténèbres dévie à droite; ce serait là un cas qui confirmerait l'existence d'une asymétrie croisée, seulement il faudrait l'étudier de près et ne pas conclure d'après un seul sujet, qui *une seute fois* a dévié à droite.

chent posément, les autres vite, tous dévient, mais la déviation n'est pas également accusée pour chacun. Enfin, tous nos gauchers dévient à droite, tous nos droitiers dévient à gauche.

L'intensité de la déviation me semble dépendre avant tout de la rapidité de la marche; des sujets qui dévient extrêmement peu quand on leur permet de marcher à l'aise s'écartent considérablement de la ligne droite lorsqu'on les force à hâter le pas. Le maximum de déviation s'obtient dans la course. Aussi, lorsque M. Guldberg déclare que les cercles décrits dans les cas de déviation physiologiques observés par lui sont plus ou moins grands d'après les individus, je me demande s'il a tenu compte de la vitesse, et surtout de la vitesse relative, j'entends par là le chemin parcouru dans l'unité de temps par un individu de longueur de jambes déterminée. En faisant faire à mes sujets l'expérience un peu modifiée, j'ai entrevu la possibilité d'établir un rapport fixe. Si on demande à chaque sujet de faire un nombre *égal* de pas durant le même temps et bien entendu en ligne droite, on observe alors que la déviation *en pas* est à peu près identique chez tous les sujets; pour la vitesse atteinte dans mes expériences, la déviation a été d'un pas environ à droite ou à gauche pour six pas en avant.

Le nombre des expériences faites jusqu'ici est insuffisant pour établir si oui ou non il y a une déviation constante pour chaque degré différent de vitesse. Dans tous les cas il est constant que la déviation, qui est toujours de même sens chez le même individu, se produit à gauche chez les droitiers et à droite chez les gauchers. Si les expériences ultérieures établissent que l'intensité de la déviation, non seulement dépend de la vitesse, ce qui est démontré, mais ne dépend que de la vitesse rapportée à l'individu, c'est-à-dire du nombre de pas faits durant l'unité de temps, cela confirmera l'existence, au point de vue du développement osseux et musculaire, d'un rapport *constant* entre les deux moitiés droite et gauche du corps de tout homme normal.

L'asymétrie fonctionnelle sur laquelle nous avons donné quelques aperçus est une asymétrie normale telle qu'on la trouve chez des sujets sains et normalement développés avec prédominance du côté droit ou du côté gauche. L'asymétrie fonctionnelle est selon toute apparence plus marquée chez les sujets qui, par suite de maladie ou de travaux de force souvent répétés, sont devenus plus asymétriques que les sujets ordinaires. Les cordonniers que j'ai interrogés m'affirment que chez les sujets qui marchent beaucoup, on constate entre les deux pieds une différence de largeur beaucoup plus accentuée que celle que l'on observe chez la généralité des clients. La

même chose se constate chez ceux qui font régulièrement de l'escrime; le pied le plus développé (droit ou gauche) diffère de largeur d'avec l'autre, et cette différence peut atteindre un centimètre, même davantage.

Les tailleurs ont observé également une exagération de l'asymétrie chez les amateurs d'escrime. Certains métiers, celui de coupeur, par exemple, développent outre mesure la main dont on se sert; tous les travaux de force qui se font davantage avec l'une des mains (la plus développée) finissent par produire une différence plus considérable que celle qui s'observe chez les sujets ordinaires, différence que j'exprime par le rapport 10 à 9. Toutefois, avant de pouvoir fixer cette influence du travail de force inégalement accompli par deux organes homologues, il faudrait faire des mensurations sur des artisans; il serait très intéressant et relativement facile de faire des mensurations sur tous les membres d'un cercle d'escrime, ou encore de prendre les dimensions des pieds chez les facteurs de la poste, par exemple; les cordonniers qui travaillent pour ces fonctionnaires doivent être renseignés sur ce point; mais je n'ai pas encore eu l'occasion de faire une enquête.

L'asymétrie exagérée ne se produit pas seulement par suite de l'usage habituel des travaux de force exécutés de préférence par l'un des membres supérieurs ou inférieurs; des maladies laissent une trace dans certains organes des sens; les lésions de l'oreille moyenne, par exemple, ne siègent pas toujours du côté de l'oreille la moins fine. Je dois cependant observer que sur les douze sujets que j'ai examinés et qui avaient une lésion de l'oreille moyenne, deux seulement portaient cette lésion du côté de l'oreille la plus fine; chez les dix autres l'oreille la moins bonne au point de vue nerveux était également celle que la maladie avait lésée. Voilà donc un sujet chez lequel l'asymétrie des oreilles est accidentellement beaucoup plus intense que chez la moyenne des sujets, bien que cette asymétrie exagérée soit ici simplement apparente. Pour tous les organes on peut trouver des cas d'asymétrie exagérée; seulement, et c'est ce qui caractérise cette asymétrie anormale, on trouvera une différence beaucoup plus grande que 1/9 entre la force des deux mains d'un coupeur, par exemple; mais cette différence n'existera que pour les mains, et le rapport normal se retrouvera entre l'acuité des deux oreilles, des deux yeux, etc.

L'asymétrie anormale ne porte que sur une partie de l'organisme, tandis que l'asymétrie normale s'étend absolument à toutes les parties paires du corps, est toujours de même sens et selon toute probabilité d'une valeur constante.

L'asymétrie exagérée et partielle n'est, selon toute vraisemblance, pas héréditaire, ou, si elle l'est, c'est à un degré extrêmement faible, puisqu'elle n'a existé que chez un seul ascendant et, encore par accident; son influence ne saurait au point de vue héréditaire lutter contre des tendances contraires accumulées dans une race depuis plusieurs générations.

Ceci nous amène à examiner la question de l'origine de l'asymétrie normale. Les opinions les plus diverses ont été émises sur ce sujet. Les auteurs se partagent en deux groupes. Ceux qui admettent une origine physiologique résultant de l'exercice, de l'usage établi volontairement et ceux qui admettent une origine simplement anatomique.

Tant qu'on a considéré comme droitiers ceux qui sont seulement plus forts et plus habiles de la main droite, et comme gauchers ceux chez qui la main gauche l'emporte en force et en adresse, et cela sans s'inquiéter de la différence d'acuité entre les nerfs sensitifs droits et gauches, on a pu soutenir la théorie de l'origine volontaire de la droiterie et de la gaucherie. L'homme trouvant le côté droit plus noble que le gauche (pourquoi?... les partisans de l'origine volontaire seraient bien embarrassés de le dire), s'est habitué à faire travailler la main et le bras droit. Les nerfs sensitifs et moteurs du membre préféré, aboutissant en majeure partie à l'hémisphère gauche, il s'est fait que cet hémisphère s'est développé davantage et plus vite que l'hémisphère droit, que, par conséquent, les centres visuel, auditif, tactile, gustatif, etc., se sont trouvés mûris plus tôt du côté gauche; or, comme ces centres formés plus vite se trouvent reliés à la narine, à l'oreille, à l'œil droits, nous voyons plus vite avec l'œil droit, nous entendons plus vite avec l'oreille droite, etc.

D'après cette théorie les gauchers sont ceux qui accidentellement ont été forcés de développer la main gauche avant la droite; les nerfs de cette main aboutissant à l'hémisphère droit, c'est de ce côté que le cerveau s'est formé d'abord et que les centres ont mûri; d'où développement plus hâtif de l'œil, de l'oreille, de la main, de la peau du côté gauche. Cette théorie plus ou moins soutenable tant qu'on ne considère que le développement inégal des mains, perd singulièrement de sa vraisemblance quand on constate que la même différence qui se manifeste entre les membres supérieurs existe aussi entre les deux yeux, les deux oreilles, etc. Quand on constate que l'œil droit l'emporte de 1/9 en acuité sur l'œil gauche et la main droite de 1/9 en force sur la main opposée, de quel droit peut-on soutenir que c'est la main qui a commencé à se développer davan-

tage à droite et a produit le développement plus hâtif du centre visuel de l'œil droit? Bien longtemps avant d'apprendre à se servir de préférence de la main droite, le nouveau-né a les yeux et les centres visuels formés. Ne pourrait-on soutenir avec tout autant de vraisemblance que l'œil droit de l'enfant se développe plus vite que l'œil gauche, et produit dans l'hémisphère gauche une maturation plus hâtive des centres moteurs de la main droite?

Si l'on prétend que l'exercice *seul* est la cause de la droiterie et de la gaucherie, on doit admettre qu'avant que la sélection d'un des membres supérieurs eût produit ses effets, l'organisme était parfaitement symétrique et que c'est l'exercice prépondérant d'une des deux mains qui a produit l'asymétrie. Cette opinion est en contradiction avec toutes les données les plus sérieuses recueillies par les savants qui ont fait des mensurations sur les nouveau-nés. Harting, Gaup., etc. Enfin si l'exercice seul est la cause de l'asymétrie des membres et des organes des sens, il faut bien admettre que l'importance de cette asymétrie devra différer d'après la durée et l'intensité de ces exercices. Or, nous constatons que chez tous les sujets normaux, le rapport qui exprime la force d'une part, l'acuité nerveuse d'autre part est rendu par un chiffre unique et constant, aussi bien pour les mains que pour les yeux, les oreilles, etc. Que si les partisans de la théorie répondent qu'en effet l'exercice seul ne peut produire une déformation aussi profonde, mais que cette habitude a une si puissante influence parce que son action est renforcée par l'hérédité, j'objecterai que si l'hérédité a fixé dès la naissance une différence entre les deux moitiés du corps ou du moins une tendance à l'asymétrie, il devient impossible d'expliquer le cas du gaucher qui lui, *accidentellement* développe tout le côté gauche de son organisme en se servant davantage de la main gauche. L'on constate chez le gaucher le même rapport entre la force des deux membres, l'acuité des organes des sens, 1/9 comme chez le droitier. Voilà donc d'une part un droitier descendant de droitiers et dont le côté droit l'emporte de 1/9 sur le côté gauche par suite de l'exercice et des tendances héréditaires; en regard un gaucher descendant également d'une série de droitiers, qui exerce de préférence sa main gauche et par ce simple exercice enraie toute l'influence de l'hérédité au point de devenir un type d'homme rigoureusement et mathématiquement opposable au premier.

Il n'y a qu'une manière à mon sens de ne pas se mettre en opposition avec les faits si l'on veut défendre la théorie de l'origine physiologique, c'est d'admettre qu'au commencement il existait des types humains parfaitement symétriques.

De toute façon, quand on considère l'exercice comme unique cause de l'asymétrie, il faut en arriver là. Donc, il y a très longtemps, les hommes étaient symétriques; la grande majorité de ces types symétriques guidés par des idées philosophiques ou religieuses ou esthétiques a préféré la main et le côté droits, et les a systématiquement développés; comme conséquence s'est produit le développement plus considérable de l'œil droit, de l'oreille droite, etc.; ainsi s'est formé petit à petit le type de l'homme droit. L'usage persistant en vertu des idées transmises d'abord, et plus tard l'hérédité, déterminant une prédominance congénitale, ont créé le droitier. Par usage continu et transmission héréditaire ce type doit nécessairement se renforcer de plus en plus et devenir de siècle en siècle plus caractéristique. Il faut bien aussi dans cette théorie admettre qu'au temps des hommes symétriques une minorité a préféré la main et le côté gauches; et de même que la majorité des hommes créa, par l'exercice constant et l'herédité, le type toujours plus accusé de l'homme droit; les gauchers, par l'exercice et l'hérédité, créaient le type toujours plus marqué de l'homme gauche. Comment se fait-il qu'aujourd'hui la différence de développement entre les deux côtés de l'organisme s'exprime chez l'un et l'autre type par un chiffre identique? Est-ce que les droitiers et les gauchers auraient commencé à se déformer environ à la même époque, de manière que la somme d'exercices faits par les deux espèces d'hommes soit à l'heure actuelle tout à fait égale?

Il me semble beaucoup plus raisonnable de se rallier à la théorie opposée. Les hommes ne sont pas devenus en majorité droitiers parce qu'ils trouvaient cette attitude plus noble, plus belle; ils ont considéré le côté droit comme plus noble parce que chez la grande majorité de leurs semblables ce côté se trouve être prépondérant. Aucun psychologue ne s'étonnera de constater une fois de plus que l'homme se fait un titre de supériorité d'une manière d'être qui lui a été fatalement imposée; au fond « dans son composé » personne « ne trouve à redire »; les faits dirigent nos jugements bien plus que nos idées ne dirigent les faits. On se demande quand auraient vécu ces hommes symétriques qui eurent l'idée de se déformer eux et leurs descendants uniquement guidés qu'ils étaient par une considération esthétique! Comment serait-il possible que tant de races si diverses de religion, de mœurs, d'idées eussent eu toutes le même sentiment sur la valeur du côté droit? Parcourons les monuments littéraires et artistiques les plus anciens chez les Grecs, les Romains, les Juifs, les Germains, partout nous trouvons affirmée la supériorité du côté droit.

Selon nous, l'homme a dès le principe été asymétrique, l'un des côtés l'a toujours emporté en force et en sensibilité; chez les diverses grandes races qui ont tour à tour dominé l'Europe, le type droit était de loin le plus fréquent. Cette prédominance du côté droit existe-t-elle dans toutes les races? D'après le Dr Wilson Johnstone on rencontrerait chez les habitants du Pendjab 70 0/0 de gauchers [1]. La prédominance d'un des côtés sur l'autre a-t-elle toujours été aussi marquée que de nos jours? Ce n'est pas sûr. — Je ferai néanmoins observer que d'après les proportions de la tête de la Vénus de Milo, le rapport entre les deux moitiés de l'organisme est, de nos jours, identique à ce qu'il était à l'époque des chefs-d'œuvre de la statuaire grecque.

En disant que l'homme naît avec une prédominance tantôt du côté droit, tantôt du côté gauche, a-t-on indiqué la véritable cause de la droiterie et de la gaucherie? On pourrait supposer que tous les gauchers descendant d'un archétype, la gaucherie serait due à l'atavisme. Mais comment ce premier archétype lui-même s'est-il formé? — Dans les exemples que l'on donne pour appuyer la théorie de la gaucherie héréditaire, Delaunay cite entre autres « un gaucher dont le père et la grand'mère maternelle étaient gauchers, et qui avaient deux garçons dans le même cas et deux filles droitières. » — Je ne nie pas que la gaucherie puisse être héréditaire, mais je suis très porté à croire qu'elle l'est par une influence mécanique. Les ingénieuses expériences de M. Dareste sur l'influence de la position de l'embryon sur son développement me paraissent de nature à jeter un certain jour sur la cause mystérieuse qui produit les droitiers et les gauchers. Ce serait la position du fœtus dans l'utérus qui déterminerait le développement prédominant de l'un des côtés de l'organisme. Je disais tantôt que la cause héréditaire de la gaucherie pourrait bien être une cause mécanique. Chacun sait que le bassin de la femme est en rapport par sa forme et ses dimensions avec le développement de la tête des nouveau-nés, et que dans l'espèce humaine « le volume de la tête du fœtus augmentant de siècle en siècle, il est naturel que les dimensions du bassin augmentent aussi de siècle en siècle » [2]. Nous savons que la femme droitière a la hanche droite plus développée, la gauchère la hanche plus forte à gauche. La structure du bassin ne pourrait-elle influer sur la position de l'embryon ? ou du moins *favoriser* le développement prépondérant du côté gauche?

En admettant que la gaucherie résulte de la position anormale du

1. Cité par M. Jobert, *op. cit.*, p. 11.
2. Delaunay, *Études de Biologie comparée*; Paris, 1878, 1re partie, p. 201.

fœtus, position anormale qui se produirait plus souvent dans le bassin développé à gauche, ne fût-ce qu'en vertu des mouvements de locomotion de la femme gauchère, comment débuterait le développement à gauche? — Avec un certain nombre d'auteurs, je suis très porté à croire que c'est dans le développement du système vasculaire qu'il faut chercher la première cause de la droiterie et de la gaucherie; très tôt chez l'embryon le développement des anses vasculaires se ferait dans un sens ou dans l'autre suivant la position de l'ovule fécondé ? Je me hâte de dire que ce n'est là qu'une hypothèse, mais à tout prendre la théorie qui donne comme cause unique l'exercice n'étant pas soutenable, et d'autre part la théorie de l'hérédité ne suffisant pas pour expliquer l'apparition du premier type gaucher, ni à rendre compte de ce fait bien constaté qu'une gauchère a à la fois des enfants droitiers et d'autres gauchers, je crois, dis-je, probable, que la gaucherie comme la droiterie ne sont pas *directement* héréditaires; qu'elles résultent de causes mécaniques inégalement opérantes dans les divers cas. Quoi qu'il en soit, la droiterie et la gaucherie sont congénitales. On naît droitier ou gaucher. Aucun entraînement ne fera d'un gaucher un droitier, la constance des rapports entre la force et la sensibilité des deux côtés de l'organisme prouve que la cause de l'asymétrie est anatomique.

Le lecteur qui a eu la patience de me suivre jusqu'ici a probablement été frappé de la diversité des conclusions proposées par les auteurs dont j'ai cité les travaux, et se sera peut-être demandé comment il se fait que je sois arrivé pour ma part à des conclusions presque systématiques. Les causes de la diversité des conclusions auxquelles ont abouti les expérimentateurs, sont nombreuses; j'en examinerai quelques-unes.

Tout d'abord les auteurs qui se sont occupés de la droiterie et de la gaucherie, tout en admettant que l'asymétrie s'étend probablement à tout l'organisme, se sont contentés de mesurer la force des membres supérieurs et quelquefois des membres inférieurs. C'est à peine si les auteurs italiens ont ajouté la mensuration de la sensibilité tactile du côté droit et du côté gauche.

Tous les procédés employés pour mesurer la force des membres sont défectueux en ce sens qu'aucun n'élimine l'habileté. Or il faut bien admettre que l'habileté ne dépend pas de la force du membres mais avant tout de l'exercice. Sans doute nous naissons avec des mains plus ou moins aptes à s'assouplir, cela dépend de l'état des articulations, du plus ou moins de surcharge graisseuse, etc., mais c'est l'exercice qui donne l'adresse. Un droitier qui passe plusieurs

années de sa vie à apprendre le violon peut devenir un virtuose de la main gauche; tout gaucher peut apprendre par l'exercice à écrire de la main droite avec rapidité et une perfection proportionnée à ses efforts.

Quand on déclare qu'un homme qui fait du travail manuel se sert indifféremment des deux mains, a-t-on mesuré jusqu'où l'habileté supplée à la force dans le travail fourni par chacun des membres ? Certains auteurs admettent l'existence d'ambidextres. Les plus précis parmi les travaux de mensuration et de pesée ont montré qu'il y a toujours une différence de développement entre les os et les muscles de chacun des membres supérieurs. Pendant que je publiais mon mémoire concluant au rapport de 10 à 9 entre la force et de la sensibilité des deux moitiés de l'organisme, Guldberg imprimait que d'après des pesées faites avec le plus grand soin sur les muscles de quatre cadavres on avait trouvé que le poids de la masse totale des muscles du membre supérieur droit est au poids des mêmes muscles du membre supérieur gauche comme 1 est à 0,929 ou comme 10 est à 9,29. Dans les expériences de pesée le sujet supporte d'abord de chaque côté le poids de son avant bras et de sa main : toujours il considère ces poids comme égaux; or, ils sont dans le rapport de dix à neuf environ; pour que des poids ajoutés paraissent égaux, il faut qu'ils soient dans le même rapport.

Je fais ici un raisonnement théorique; je puis le faire maintenant que je connais le rapport trouvé par les anatomistes; mais j'ignorais totalement au début de mes expériences qu'il y eût une différence de poids contre les deux membres, et surtout une différence aussi considérable. Les pesées exécutées avec des poids donneront à tout expérimentateur des résultats égaux ou très analogues à ceux que j'ai obtenus, si l'on prend soin de répéter suffisamment les expériences pour éliminer l'influence des variations de l'attention.

Une autre cause qui explique la diversité des conclusions auxquelles sont arrivés les spécialistes, c'est qu'un grand nombre d'entre eux, notamment les Italiens, ont opéré sur des criminels ou des aliénés.

Mais, ce sont là, dans la pensée même des expérimentateurs, des sujets exceptionnels. La fameuse asymétrie, marque du criminel et du dégénéré, est loin d'être aussi caractéristique qu'on le dit : puisque tout homme normal est asymétrique, et cela à un degré que l'on ne soupçonnait pas jusqu'ici, pour affirmer qu'une certaine structure asymétrique est la preuve de l'existence de tares physiologiques et psychologiques, il serait au moins utile de savoir qu'elle est la valeur de l'asymétrie normale; il est possible que de même

qu'un homme plus asymétrique que le type normal présente certaines tares congénitales, le type *moins* asymétrique en présente également. Broca disait que le développement asymétrique est un signe de supériorité, et certains auteurs, reprenant cette théorie, déclarent que dans l'espèce humaine l'homme primitif est plus symétrique que le civilisé, la femme plus que l'homme, parce qu'elle est moins avancée en développement.

On voit que le problème de l'asymétrie normale a une certaine importance. J'ignore si les travaux qui suivront confirmeront ou corrigeront les données que j'ai pu recueillir; la question est posée, elle est assez vaste pour qu'un grand nombre de travailleurs puissent aider à la résoudre.

L'homme normal est donc asymétrique. Le type asymétrique normal a l'une des moitiés du corps plus développée en force et en sensibilité, mais il y a deux types asymétriques qui sont tous deux normaux en ce sens que le rapport entre le développement du côté prépondérant et celui du côté plus faible n'excède pas la valeur habituelle qui, d'après nous est 10 à 9.

Le plus fréquent de beaucoup est le type droitier, c'est-à-dire le sujet qui a du côté droit l'ensemble des os et des muscles plus volumineux, les nerfs plus affinés, la capacité inspiratrice des poumons plus grande, le rein plus pesant, etc., et du côté gauche la boîte crânienne et le cerveau plus développés. Le type gaucher a une structure inverse, c'est-à-dire que du côté gauche l'ensemble des os et des muscles pèse davantage, les nerfs sont plus sensibles, et selon toute vraisemblance la capacité du poumon est plus grande, le rein plus pesant, etc., du côté droit le crâne et le cerveau sont plus volumineux.

La distinction de ces deux types est importante à divers points de vue, entre autres pour les localisations cérébrales. On a démontré depuis longtemps que chez les gauchers le centre du langage articulé est situé non dans l'hémisphère gauche, mais dans le pied de la troisième frontale *droite*. Il en est évidemment de même pour les autres centres, psycho-optique, psycho-acoustique, etc. De ceci résultent diverses conséquences intéressant les psychologues et les pédagogues, au point de vue de la mémoire, par exemple : il est plus que probable que la mémoire, quelles que soient les théories que l'on adopte sur la nature de cette faculté, a son siège du côté du cerveau qui sert davantage, de l'hémisphère dans lequel se trouvent les centres sensitifs et moteurs prédominants. Plus une image aura été nette et intense, plus profonde sera la trace de nature quelconque qu'elle laissera dans le cerveau; on voit d'emblée qu'une image

visuelle par exemple sera plus nette quand elle sera entrée par le nerf optique le plus affiné, d'où la conclusion que, pour retenir l'image visuelle d'un objet il y a tout avantage à regarder cet objet avec l'œil le plus affiné. En fait, presque toujours, pour *regarder* nous nous servons instinctivement de l'œil le plus développé; pour *écouter*, de l'oreille la plus exercée; mais ce n'est pas toujours le cas. Il arrive que des lésions des parties non nerveuses de l'œil ou de l'oreille empêchent la formation des images dans l'hémisphère prépondérant; cette déformation donne lieu à une très curieuse forme de maladie de la mémoire.

Une personne que je connais est nettement droitière; mais elle a l'œil droit très myope et l'œil gauche emmétrope. Cette personne possède une mémoire visuelle excellente, mais seulement pour les objets qu'elle regarde de très près ou à travers un verre correcteur. Dans la rue elle ne porte pas de lunettes, elle regarde les objets et les personnes ou bien avec l'œil gauche moins affiné au point de vue nerveux, ou bien avec l'œil droit incapable de concentrer sur la rétine les images des objets quelque peu éloignés. Ce sujet doué d'une excellente mémoire visuelle, pour les objets qu'il a regardés de près (avec l'œil droit, par conséquent), ne reconnaît presque jamais les personnes qu'il rencontre dans la rue. Les images visuelles formées dans l'œil droit sont confuses; celles qui sont formées dans l'œil gauche, quoique nettes, ne peuvent réveiller les souvenirs; pourquoi? Est-ce parce qu'elles aboutissent à l'hémisphère droit? Ce qui est certain, c'est que quand ce sujet porte par exception des lunettes lorsqu'il fait sa promenade, il reconnaît très aisément les personnes qu'il a déjà vues de près.

Si, comme le soutiennent les partisans de la théorie de l'origine physiologique de la droiterie, l'exercice prépondérant d'une main, ou d'un œil pouvait déterminer le sens du développement asymétrique, on entreverrait la possibilité de prévenir, chez un enfant né de dégénérés une partie des tares héréditaires en provoquant une inversion de fonctions dans les hémisphères; malheureusement l'exercice est tout à fait incapable de faire d'un droitier un gaucher, et d'un gaucher un droitier. La cause profonde de la droiterie et de la gaucherie demeurera cachée peut-être bien longtemps encore; et si, comme je le crois, elle agit dès le début de la vie embryonnaire, il sera probablement à tout jamais impossible de l'atteindre et surtout de la diriger.

Gand, 31 janvier 1899.

J.-J. VAN BIERVLIET.

LA CONSERVATION DE LA FOI

(*Fin* [1].)

III

Après avoir discuté le contenu, l'auteur se propose de discuter l'origine des croyances, et d'employer non plus le raisonnement philosophique, mais la critique historique. Il estime que ce nouvel examen est de nature non seulement à montrer l'erreur, l'inadmissibilité des religions positives, mais encore à ébranler la foi dans l'esprit de ceux qui seraient réfractaires à une réfutation purement philosophique de la religion. Est-ce bien sûr?

Est-il exact, tout d'abord, que le christianisme, lorsqu'il se comprend bien lui-même, donne « comme preuve de sa valeur philosophique et morale son origine divine? » C'est l'inverse : il donne comme preuve de son origine divine sa valeur philosophique et morale. Et à bon droit; car on peut douter que l'histoire, j'entends la science historique, soit de taille à prouver ou à réfuter l'affirmation de l'origine divine d'une religion. La science historique, à elle seule, ne démontre ni la présence ni l'absence de Dieu.

La science historique établit par exemple que le christianisme doit être rapporté à l'initiative de consciences humaines et de volontés humaines. Mais à la source de ces initiatives créatrices et fécondes, la foi religieuse peut très bien, sans avoir rien à redouter de la science historique, mettre l'inspiration divine en même temps que la liberté de l'homme. Précisons : elle peut reconnaître l'action objective et toute spirituelle d'un Dieu personnel dans l'histoire biblique et évangélique de la préparation et de l'avènement du christianisme.

Si les religions historiques s'appuyaient uniquement sur certains faits, sur la matérialité de ces faits, et si la science historique établissait que ces faits n'ont jamais eu lieu, évidemment la science historique détruirait la base même des religions positives, les con-

1. Voir le numéro de mars 1899.

damnerait sans appel. Mais supposez (ce qui est l'exacte vérité) que les religions historiques reposent non seulement sur la matérialité des faits (qui est assurément indispensable), mais sur leur interprétation religieuse, surnaturelle; supposez de plus que la science historique établisse à sa façon la matérialité des faits en question : tout le débat devra porter alors sur l'interprétation religieuse des faits. Or ici la science historique ne court-elle pas le risque d'être récusée comme incompétente? Voici un fait miraculeux : si la science historique prouve, sans faire intervenir de raisons *a priori*, par des considérations uniquement historiques et critiques, que le fait n'a pas eu lieu, tout est dit, la question est tranchée. Mais si le fait, en tant que fait, se maintient devant la science historique, l'homme religieux y verra un miracle, le « libre-penseur » l'expliquera autrement, du mieux qu'il pourra. Comment décider entre eux sans faire intervenir des considérations *extra-historiques*, des considérations philosophiques, rationnelles, morales, religieuses?

En ce qui concerne spécialement le christianisme, M. Dugas définit « la perte de la foi » comme le passage de la légende à l'histoire (p. 242). Evidemment nul ne saurait de sang froid et de parti pris s'écrier : je me soucie peu de la vérité; en dépit de la vérité, je continuerai à m'attacher à la légende et je rejetterai l'histoire. Tant qu'on se meut dans ces abstractions et ces généralités, on ne touche personne. Ce qui est légende pour l'un est histoire pour l'autre, et ce qui est histoire pour l'un est pour l'autre vérité historique mutilée et faussée. Dans les matières obscures et controversées, la science historique ne prononce guère de ces arrêts définitifs et indiscutables qui règlent définitivement les questions. C'est M. Dugas qui le dit : « L'histoire est donc toujours autorisée à reprendre l'interprétation déjà donnée des faits; en l'absence même de documents nouveaux, elle devrait sans cesse reviser ses jugements, au nom d'une critique devenue plus exigeante et plus éclairée » (p. 240). Nous voulons, certes, qu'on substitue l'histoire à la légende, l'histoire vraie, l'histoire épurée, l'histoire expurgée de tous les mythes et de toutes les fraudes pieuses ou non; mais avez-vous établi que la foi, la foi vraie, ne peut pas s'accommoder de l'histoire, de l'histoire vraie, et l'interpréter surnaturellement?

M. Dugas écrit encore : « Nous ne reconnaissons comme valable que la critique positive, que celle qui ne détruit pas seulement la légende chrétienne, mais nous découvre la vérité relative qui en fut l'âme, que celle qui, retraçant par exemple le personnage de saint Paul ou de Jésus, substitue à la figure de convention dont l'imagina-

nation des peuples a fixé les traits une figure plus éclatante de vie humaine, et par cela seul plus attachante et plus belle, que celle qui dresse en face de la fiction ancienne une image de vérité digne d'attirer à elle les sympathies et les hommages » (p. 248). Mais il y a bien des théologiens chrétiens qui souscriraient ou pourraient souscrire à ces paroles, en effaçant toutefois le mot *relative*; car qu'est-ce qu'une vérité *relative*? c'est une vérité qui n'est pas tout à fait vraie? une vérité qui n'est pas une vérité? Mais il reste à prouver, je le répète, que la vérité vraie, que l'histoire authentique n'est pas susceptible d'une interprétation surnaturelle.

M. Dugas se flatte que l'on peut « établir, à l'aide de témoignages interprétés par une critique judicieuse et impartiale, que le Christianisme se réduit aux proportions d'un fait, considérable sans doute, mais psychologiquement explicable, de l'histoire de l'humanité » (p. 237). On dirait que l'auteur n'a ici en vue que le miracle physique. Il semble opposer dans son esprit ces deux termes : miracle physique et explication psychologique. Il y a autre chose et plus : le surnaturel moral. Assurément le surnaturel historique est indispensable à une religion positive. Mais le surnaturel historique ne doit pas être confondu avec le surnaturel physique. Car le surnaturel historique n'étant qu'une exception au cours spontané, fatal, de l'histoire, les miracles de l'ordre physique ne sont pas nécessaires pour le constituer, les miracles de l'ordre mental peuvent suffire. « Les miracles prodiges éliminés, a dit M. Pillon[1] — et l'on peut s'approprier la remarque qui suit, même si on ne les élimine pas — il reste à la religion un grand et libre et suffisant terrain, d'où elle ne peut être expulsée par la science : c'est le surnaturel moral, l'action intérieure de Dieu sur l'esprit de l'homme. La foi religieuse au surnaturel moral peut défier la critique des historiens, comme la foi philosophique et rationnelle au libre arbitre, à la vie future et à la puissance qui doit assurer le règne final de la justice et du bien peut défier la critique des philosophes. La raison pratique a ses postulats : le surnaturel moral n'est-il pas le postulat de la religion? » Et ailleurs : « La distinction du surnaturel physique et du surnaturel moral est, à nos yeux, fondamentale en philosophie religieuse. Elle répond aux exigences de la critique historique, en même temps qu'elle s'accorde avec le profond spiritualisme moral de l'Évangile[1]. »

L'explication psychologique dont parle M. Dugas n'est pas tout

1. *Critique philosophique*. 1880, t. XVII, p. 254.
2. *Année philosophique* de 1897, p. 221.

car, en admettant que cette explication soit fournie — l'est-elle? — cette explication elle-même pourrait être expliquée de deux manières différentes entre lesquelles aucune science, pas même la science historique, n'aurait la capacité et la compétence requises pour décider. Disons mieux : l'expression *explication psychologique* est ambiguë. Expliquer un fait par le surnaturel moral, c'est bien en donner une explication psychologique, mais c'est en donner une explication psychologique qui en conserve, qui en proclame le caractère divin – et une explication psychologique qui n'est du ressort d'aucune science, historique ou non. On peut tout ramener à un ensemble de phénomènes mentaux intimes, et cependant croire que, psychologiquement, l'esprit de l'homme ne suffit pas à expliquer ces phénomènes, qu'il faut y joindre l'influence et l'action d'un autre Esprit, l'Esprit divin. Toutes les critiques de textes et toutes les doctes dissertations sont impuissantes, à elles seules, à trancher la question de savoir si l'Esprit personnel de Dieu a, oui ou non, surnaturellement inspiré l'esprit de l'homme Jésus. M. Dugas écrit : « Cette science (l'histoire) est d'autant plus rigoureuse qu'elle se tient systématiquement à l'écart de ce qu'on a coutume d'appeler la philosophie de l'histoire, qu'elle s'interdit d'expliquer les événemenents humains par une théorie fataliste ou providentielle, et de les faire rentrer tous dans une même loi d'évolution ou de progrès posée *a priori* » (p. 238). Qu'est-ce à dire, sinon que l'histoire est d'autant plus rigoureuse qu'elle laisse systématiquement, de côté comme dépassant sa compétence, le problème de la divinité du Christianisme? Non, la science historique n'a pas la capacité de « dénoncer comme faux le principe de la révélation divine que les autres sciences se contentent de rejeter comme gratuit » (p. 237). Aussi bien, nous ne voyons pas comment les autres sciences pourraient le rejeter : le rejeter de leur domaine? d'accord. Le principe de la révélation divine n'a rien à voir dans un traité de chimie ou de biologie. Mais rejeter un principe du domaine des sciences positives constituées, ce n'est pas, je pense, le rejeter hors du domaine de la réalité. Le meilleur traité de chimie ou de biologie n'épuise pas, Dieu merci! la réalité. Le rejeter comme *gratuit*? Gratuit, il ne l'est certainement pas pour qui croit à l'existence d'un Dieu personnel et qui ne ferme pas des yeux à l'étendue et à la portée du mal en ce monde. La science historique ne peut pas, pas plus que « les autres sciences », « faire crouler la base sur laquelle s'édifient les religions positives. » Autant vaudrait dire que la science historique est capable de « prononcer la condamnation sans appel » de la croyance à la liberté humaine, par exemple.

Le surnaturel moral échappe à la *science* historique comme la liberté humaine. Et c'est ce que reconnaît M. Dugas lui-même. En parlant d'un critique, d'ailleurs imaginaire (c'est un personnage du roman fort intéressant, mais un peu vieux et passablement oublié en Angleterre, de Mrs Humphry Ward, *Robert Elsmere*), en parlant de M. Wendover qui « a une érudition énorme », qui est « un historien et un philosophe », M. Dugas écrit : « L'étude objective des religions ne lui a point révélé l'état d'âme du mystique; cet état n'ayant point d'analogue dans sa propre conscience, il n'a pu l'imaginer ni le comprendre » (p. 243). Voilà un aveu intéressant à recueillir. Ainsi la critique historique, à elle seule, par elle-même, est impuissante à faire imaginer, à faire comprendre l'état d'âme du mystique! Or c'est *là*, dans l'intimité de la conscience humaine, dans les régions les plus reculées de l'âme où l'homme est seul à seul avec Dieu, c'est là qu'est le siège du surnaturel moral. Le surnaturel moral échappe donc aux prises de la critique. Il est en dehors et au-dessus. Mais qui ne voit qu'alors c'est tout le christianisme qui lui échappe? M. Dugas a bien raison, plus raison qu'il ne croit, de dire : « En quel sens un libre esprit, muni de la science la plus vaste, armé de la critique la plus sévère, peut-il être dit incompétent dans l'étude du problème religieux? C'est que le point de vue de la science, qui est le sien, est *en somme extérieur* » (p. 244). Oui, *extérieur*. C'est pourquoi la science, même la science historique, ne suffit pas à prononcer sur le Christianisme.

Je ne sais si M. Dugas ne se fait pas une idée exagérée et inexacte des mérites de la science historique et des rapports de l'histoire et de la philosophie : « L'histoire, déclare-t-il (p. 238), est philosophique sans sortir de son domaine et en restant fidèle à sa méthode propre. L'historien qui vit directement au contact des faits et saisit la physionomie originale des époques diverses, se pose naturellement et résout à sa manière le problème métaphysique de la connaissance. Le relativisme est le résumé de son expérience et devient la forme de son esprit. L'historien, en tant que tel, est donc philosophe, et a une philosophie arrêtée et précise... L'histoire n'est point la curiosité vaine qui s'attache à un passé évanoui : elle est une science, et toute science a pour objet ce qui est, non ce qui devient, ce qui est éternel, non ce qui doit périr, et *a fortiori* ce qui déjà n'est plus. La fin de l'histoire est de saisir le fond immuable que recouvrent les changements humains, de relier le passé au présent : des croyances d'autrefois elle dégage les vérités éternelles dont l'humanité a toujours vécu et ne doit jamais cesser de vivre. Elle est philosophique et comporte une conclusion dogmatique »

(p. 249). Cette théorie prête bien à discussion. Si elle était fondée, n'y aurait-il pas lieu de supprimer la philosophie proprement dite, ou du moins ne faudrait-il pas changer complètement les méthodes et procédés, se borner à apprendre aux étudiants en philosophie l'histoire pure et simple, et puis, dans une brève conclusion, résumer la solution qui s'en dégage, paraît-il, pour le problème métaphysique de la connaissance, ainsi que cette philosophie arrêtée et précise que l'*historien en tant que tel* a la chance de posséder? En réalité, il est permis de douter que cette conception soit fondée; il y a des faits, matière de la science historique, qui peuvent, une fois acquis, s'interpréter de bien des manières; une analyse rigoureuse et philosophique du problème de la connaissance est, quoi qu'on en dise, indispensable à qui veut en posséder une « solution », à qui veut avoir « une philosophie arrêtée et précise ». On a eu trop souvent la tentation, et on y a trop souvent succombé, en notre siècle, de présenter sous le couvert de la Science avec une majuscule, ce qui n'était en réalité qu'un système philosophique imaginé par tel ou tel savant — système philosophique souvent assez pauvre, d'ailleurs, parce que le savant, très fort dans sa spécialité, était passablement incompétent en dehors, et manquait de la culture philosophique particulière et technique qui est aussi nécessaire en ce domaine que dans les autres domaines scientifiques. Il ne faudrait pas qu'on voulût renouveler l'expérience avec l'histoire et qu'on nous présentât maintenant l'Histoire avec une majuscule non seulement comme le juge infaillible et définitif des religions, mais comme la souveraine et le substitut de la philosophie et qu'on érigeât je ne sais quel « relativisme » vague, insuffisamment ou nullement défini, en vérité absolue.

Ce qui est exact, c'est que habituellement l'historien entreprend son étude historique en ayant par devers lui une philosophie arrêtée et précise, une solution du problème de la connaissance en général et de la connaissance religieuse en particulier. Parlant du docteur Strauss, M. Ernest Naville affirme que ce critique « a des principes qui lui servent de guide et qu'il énonce en tête de son travail avec une louable franchise. Les voici : Tout événement incompatible avec les lois connues de la nature n'est pas historique. Les lois psychologiques ne permettent pas de croire qu'un homme ait agi, parlé autrement que les autres hommes. C'est à dire que ce docteur a étudié l'histoire évangélique avec la certitude préalable qu'un fait surnaturel ne pouvait avoir lieu. Il est arrivé à conclure qu'il n'en existait pas... On pouvait s'y attendre. » Il nous serait facile d'accumuler les déclarations empruntées soit à des « libres-penseurs »

soit à des théologiens « libéraux », et trahissant chez eux, antérieurement à toute étude historique, la négation *a priori* de la réalité et de la possibilité du surnaturel. M. Dugas lui-même réclame (p. 242) une impartialité qui est une chimère et qu'il est loin de posséder lui-même, car les *a priori* fourmillent sous sa plume, et presque dans cette même page 242 où il écrit : « D'une manière générale, n'ayant aucun dogme à défendre (?) et acceptant toutes les données de la science historique et toutes les inductions de cette science, il (c'est-à-dire le critique qu'on nous a dépeint comme *impartial*) *ne laissera pas de ruiner* les croyances chrétiennes, par cela seul qu'il *détruira* la légende sur laquelle ces croyances se fondent. S'il a été élevé dans la tradition évangélique, il *verra* cette tradition à laquelle il avait accordé jusqu'alors une foi littérale et absolue, s'évanouir comme un songe poétique, dont il peut regretter le doux enchantement, mais qu'il voudrait *en vain* fixer et retenir. Il accomplira cette révolution intellectuelle qu'on appelle la perte de la foi. » Pourquoi cette prophétie? Sur quoi la fondez-vous, si ce n'est sur un *a priori*? et comment pouvez-vous établir l'impartialité de cette prédiction : tout esprit impartial arrivera à la conclusion que j'assigne d'avance? D'autre part, il est sûr que les théologiens chrétiens disent le miracle possible et même moralement nécessaire au nom de raisons philosophiques, morales et religieuses, et ils finissent par conclure qu'il en existe, et l'on pourrait dire encore ici : on pouvait s'y attendre! C'est que, dans les deux cas, l'historien est guidé dans son étude historique par des principes extra-historiques. L'historien entreprend son étude historique en ayant par devers lui une philosophie arrêtée et précise, une solution du problème de la connaissance. Mais cette philosophie est une philosophie. Cette solution est une solution métaphysique. Elles n'ont de valeur que celle que la philosophie et la métaphysique leur donnent. Elles n'ont pas été produites, engendrées par l'histoire, elles lui sont antérieures, et souvent elles sont le résultat, chez l'historien, de l'acceptation passive, irréfléchie, irraisonnée, des idées de son milieu ou des préjugés de ses maîtres.

Ce n'est pas à dire que je revendique pour le théologien le droit, que M. Dugas lui refuse avec raison, « de se soustraire aux règles de la critique » (p. 240). Pas plus que je ne lui accorde le droit de mépriser la physique et la chimie. Mais ce que je voudrais, c'est qu'il ne se fît pas d'illusion sur la portée de la critique historique, pas plus que sur celle de la physique et de la chimie. Or, c'est une illusion de croire, qu'il suffise toujours de remonter à l'origine historique d'une croyance pour en déterminer la valeur.

Une dernière observation sur la manière dont M. Dugas entend le rôle et la portée de la critique historique : « Un seul fait, dit-il, contraire au dogme théologique, suffit à le renverser. Renan fut amené à rompre avec l'Église de Rome parce qu'il ne pouvait douter que le livre de Daniel ne fût un apocryphe du temps des Macchabées. Si l'Église, pensait-il, a pu se tromper sur la date et l'auteur de ce livre, elle a pu se tromper en autre chose, elle n'est plus divinement inspirée » (p. 241 et 242). Voilà qui est bon pour un catholique, dirai-je, bon peut-être encore pour un de ces théologiens protestants qui ont remplacé l'infaillibilité de l'Église par l'infaillibilité occulte d'une certaine tradition ou par l'infaillibilité de la Bible, mais non pas pour un théologien protestant, disons simplement un chrétien qui est étranger au désir, libre de l'obsession de l'infaillibilité. Vous empêcherez difficilement un chrétien de se dire que celui qui agit comme a agi Renan *n'a jamais été vraiment chrétien*, quoiqu'il ait pu être catholique, n'a jamais connu « le sentiment du péché », n'a jamais « pleuré sur sa misère », n'a jamais passé par l'événement psychologique de la « conversion », n'a jamais « aimé Jésus », « cru en lui » comme en son « Sauveur », — ou bien alors c'est qu'une défaillance morale et spirituelle a précédé en lui l'abandon de la foi. Il y a des « dissolutions de la foi », M. Dugas aurait bien dû le dire nettement, qui s'expliquent par une dissolution antérieure de la vie morale. Saint Paul exhorte son disciple Timothée (Ire épître, ch. I, v. 18 à 20) à garder non seulement la foi, mais une bonne conscience, — cette conscience que quelques-uns ont perdue; et ils ont fait naufrage par rapport à la foi (ἔχων ἀγαθὴν συνείδησιν, ἥν τινες ἀπωσάμενοι περὶ τὴν πίστιν ἐναυάγησαν.) Je ne déciderai pas ici si ce n'est pas le cas pour Renan. Quoi qu'il en soit, le portrait que Mrs Ward nous trace, avec l'approbation de M. Dugas, du parfait critique et du libre-penseur typique, M. Wendover, ce portrait n'est pas moralement bien séduisant : « Aux yeux de M. Wendover, il importe de ne pas croire à la religion par simple dignité intellectuelle; mais, au reste, *il importe peu qu'on vive comme si on y croyait.* Ce sceptique exige qu'on soit logique dans ses pensées; *il admettrait presque qu'on ne fût pas loyal dans sa conduite...* Que conseille-t-il à Robert Elsmere? *De continuer à exercer le ministère chrétien, quand il n'est plus chrétien.* Il ne comprend ni le trouble d'esprit où le doute jette le prêtre, ni les scrupules de conscience dont il s'embarrasse, ni sa volonté de conformer sa vie à ses croyances. Il s'indigne à la fois, et peut-être également, de la timidité intellectuelle de Robert, et de *sa droiture morale.* La faiblesse logique et *la rigueur des mœurs* lui semblent des préjugés de

prêtre qui seraient liés l'un à l'autre. L'entière liberté intellectuelle l'a lui-même affranchi des deux » (p. 244). Une telle âme est « en guerre avec la vie et avec l'homme, sans sainteté, sans parfum! » (p. 245). Si telle est la conséquence de la « perte de la foi », il y a là un bel argument pour la conservation de la foi. Et si l'état moral de M. Wendover, au lieu de suivre, a précédé et amené son irréligion, le fait n'est pas plus à l'honneur et à l'avantage de l'irréligion.

Mais revenons à Renan et à la cause si futile pour laquelle il a abandonné ou prétend avoir abandonné le christianisme. Admettons qu'effectivement le livre de Daniel soit une « fraude patriotique ». Et après? Quel curieux état d'esprit que celui des penseurs auxquels ce seul fait suffit pour condamner le christianisme! Dites qu'il condamne le catholicisme, j'y consens. Mais encore une fois catholicisme et christianisme, ce n'est pas *unum et idem*. Vous dites que « Notre Seigneur a cité le livre de Daniel au sens strict » (p. 242). Votre langage est ambigu; il faudrait s'entendre. Autre chose est de citer le livre en admettant pour ce livre une date et un auteur inexacts, autre chose de citer une phrase de ce livre comme exprimant une vérité lorsque cette phrase exprimerait une proposition fausse en elle-même. Il pourrait pourtant y avoir des affirmations vraies dans le livre de Daniel, quand bien même il ne serait pas de Daniel! Jésus-Christ peut fort bien avoir cité à tort comme étant de Daniel un livre qui n'est pas de Daniel, sans que l'autorité de Jésus-Christ dans le domaine moral et religieux, sans que le christianisme lui-même soient anéantis. Allons même jusqu'à admettre qu'indépendamment de la question d'authencité, telle phrase du livre dit de Daniel citée par Jésus comme vraie en soi soit erronée; autre chose est d'énoncer une erreur sur un détail historique ou scientifique qui n'intéresse réellement pas la foi, autre chose de se tromper sur les matières religieuses et morales les plus importantes. M. Dugas trouverait parmi les théologiens protestants, et non pas seulement parmi les rationalistes ou les symbolistes, mais même parmi les évangéliques des gens qui n'hésiteraient pas à rejeter l'authenticité du livre de Daniel, qui n'hésiteraient pas à reconnaître que Jésus-Christ a pu ignorer bien des choses, bien plus, qui iraient jusqu'à déclarer que Jésus-Christ a pu se tromper positivement sur certains points et certaines questions et cela sans que sa divinité bien comprise se trouve réellement atteinte. Ils raisonnent mal?... Entendez au moins d'abord leurs raisons; je vous assure qu'elles sont sérieuses dans tous les cas, sinon probantes; et puis critiquez-les, réfutez-les, mais soyez bien convaincu que ce n'est nullement, à leurs yeux, perdre la foi « de faire rentrer

le personnage du Christ dans les rangs de l'humanité » (p. 242).

Les réflexions qui précèdent donnent le droit de ne pas souscrire à la conclusion de M. Dugas : « C'est ainsi que le problème religieux peut être logiquement résolu.... L'erreur historique sur laquelle la foi au Christianisme repose est démontrée » (p. 242-243). Le problème religieux logiquement résolu ! Logiquement? non certes, puisque nous sommes en présence du sophisme du dénombrement incomplet. Entre *tout* et *rien*, il y a... *quelque chose*, et il y a aussi, si je puis ainsi dire, *autre chose*, puisqu'ici *tout* c'est le catholicisme, et *rien* c'est l'irréligion! Le « problème religieux » est plus complexe que cela et ne se laisse pas trancher d'une façon si simpliste. Il n'est pas du tout « démontré » que toute espèce de foi au Christianisme comme à une religion surnaturelle repose sur une « erreur historique » (p. 243).

IV

Après l'histoire, la psychologie. M. Dugas croit constater qu'il y a des gens qui, malgré la réfutation philosophique et la réfutation historique du Christianisme, n'abandonnent pas leur foi religieuse. D'après lui, il convient d'étudier l'état d'âme du mystique que l'étude objective des religions ne révèle point (p. 243) et qui soutient encore, chez plusieurs, une foi que la philosophie et l'histoire ont battue en brèche. Aussi bien, il s'agit, pour celui qui a perdu la foi, d'en retrouver l'équivalent au point de vue moral (p. 245). M. Dugas ne doute pas, bien entendu, qu'il ne le trouve.

Normalement, l'esprit se détache, doit se détacher de la foi positive, d'après M. Dugas. Les croyances les plus vite ébranlées, les moins profondes, les moins importantes, sont celles qui se rapportent à la théologie pure, au dogme. Les dogmes font peu d'impression sur les âmes et ne sont pas le véritable fondement de la foi. L'empreinte de la religion sur les croyances morales est plus profonde, ne s'efface guère, et jamais complètement. — Soit, mais comment une religion historique, positive, peut-elle agir sur les croyances morales, si ce n'est par les dogmes? Ne serait-ce pas qu'il faut distinguer deux espèces de dogmes : les uns primitifs, pour ainsi dire, élémentaires, immédiats, source de la piété pratique, simple interprétation des faits, les autres dérivés, secondaires, compliqués, fruits de la réflexion spéculant sur les conditions, les postulats et le contenu de la pitié?

Normalement l'esprit se détache, doit se détacher de la foi positive, d'après M. Dugas... Lorsqu'il décrit le procès intellectuel du

détachement religieux, je n'objecte rien à sa description psychologique. Les choses doivent bien se passer ainsi chez ceux qui perdent la foi : mais cela veut-il dire qu'ils *aient raison* de la perdre? cela veut-il dire que cette perte de la foi soit *normale*? Il s'agirait d'abord de savoir quelle est la foi qu'ils perdent. S'ils perdent la foi mahométane ou bouddhiste, un chrétien trouvera qu'ils font fort bien de la perdre; mais il insinuera qu'il ne faut rien préjuger, contre la foi chrétienne, de cette perte de croyances religieuses étrangères et souvent contraires au Christianisme. S'ils perdent la foi catholique, le protestant jugera de même. S'ils perdent toute espèce de foi chrétienne, un chrétien tiendra qu'ils ont été ébranlés, subjugués par *ce qui leur a paru être la vérité*, naturellement, mais par ce qui était au fond une erreur; il estimera que, logiquement, rationnellement, moralement, ils n'auraient pas dû aboutir aux conclusions qu'ils ont embarrassées. Mais il y a toujours, chez M. Dugas, l'*a priori* que la foi, toute foi positive, est une erreur, et que, normalement, on doit s'en détacher (cf. p. 248).

Normalement donc l'esprit se détache, doit se détacher de la foi positive, d'après M. Dugas. Mais le cœur proteste. Suivant l'épigraphe, empruntée à A. Comte, que M. Dugas a mise en tête de son article : « On ne détruit que ce qu'on remplace ». M. Dugas veut détruire et remplacer la religion positive. S'il convient, d'après lui, d'abandonner le Christianisme, c'est pour adopter une foi nouvelle; car il ne veut que la critique positive. La critique ne saurait avoir un résultat négatif.

Quel est donc le résultat positif que préconise M. Dugas?

Eh bien! il semble — et l'on ne peut pas ne pas en être surpris quand on a relevé avec éloge sa condamnation énergique et méritée du symbolisme — il semble qu'au fond c'est un symbolisme qu'il se décide à adopter. N'écrit-il pas : « Que devons-nous retenir la tradition chrétienne? Si nous ne pouvons plus croire au miracle, nous pouvons croire encore au divin, à l'idéal, dont le miracle n'était que le symbole grossier » (p. 250)? Le miracle est un *symbole* du divin. De même, d'après lui, « pour nous, Européens, la tradition a décidé : le plus haut *symbole* du divin est Jésus ».

Ce n'est pas tout, M. Dugas conclut que le dogme, lorsqu'il est sérieusement et convenablement étudié, « cesse d'être négligeable pour ceux mêmes qui le rejettent, et absolu [1] pour ceux qui l'admettent; il apparaît comme ayant été dans le passé ce que, réadapté, il

1. Cf. p. 242, où « la perte de la foi » est caractérisée comme « une révolution intellectuelle qu'on pourrait appeler aussi bien et mieux le passage de l'absolu au relatif. »

pourrait être encore dans le présent, à savoir une tradition élaborée, qui rallie les intelligences, un principe moral qui groupe les forces éparses de la civilisation » (p. 252). N'est-ce pas précisément de cette façon que M. Dugas décrivait la doctrine du formalisme religieux : « Certes, le penseur qui n'accorde qu'une valeur relative à toutes les religions, alors que chacune d'elles a prétendu être en possession de la vérité absolue, interprète librement les mots de la langue commune... » (p. 230) Et lorsqu'il termine : « La foi se dissout, en tant qu'elle rejette ses éléments morts, mais par là elle atteste sa vitalité, sa force d'adaptation à des conditions nouvelles de civilisation et de pensée » (p. 252), ne semble-t-il pas qu'il renouvelle ici la distinction entre « la forme ou l'esprit, et la matière ou le contenu » de la religion (p. 229)?

Et effectivement cette distinction, qui est à la base même de la doctrine du formalisme religieux, il finit par la reproduire expressément : en train d'établir que la dissolution de la foi est graduelle, il rencontre sur son chemin ou plutôt il se pose à lui-même une objection : comment accorder ce résultat avec cet axiome : la foi est « un bloc » (p. 246)? Eh bien! répliquerais-je, il n'y a qu'à jeter cet axiome par dessus bord comme un préjugé. Non, la foi n'est pas « un bloc ». Votre propre psychologie vous l'atteste. Mais M. Dugas tient à ce que la foi soit « un bloc ». Comment alors expliquer qu'elle puisse s'en aller par degrés? Il n'hésite pas, pour sortir d'embarras, à recourir à la distinction entre la forme et la matière : « La foi ne peut être entamée sans être détruite. Comment donc peut-on dire qu'elle s'en va par degrés? C'est qu'elle peut être diminuée dans sa matière sans être atteinte dans sa forme.... » (p. 246). Et M. Dugas présente des explications analogues à celles que pourrait donner un psychologue décrivant le mécanisme de la personnalité, et le rapport de la forme *apriorique* ou catégorie du *moi* avec son contenu — explications assurément bien plus admissibles pour l'explication du *moi* que pour l'explication de la religion.

Il est vrai qu'à la page 251 l'honorable écrivain déclare : « Ce néo-christianisme, dans lequel ne trouvent place ni le miracle, ni les allégories, ni *les symboles*, n'est plus qu'une forme particulière et locale de la Religion de l'humanité, du culte des grands hommes qu'Aug. Comte a fondé. De toutes les figures de l'histoire, celle du Christ est peut-être la plus grande et la plus touchante; elle est, à coup sûr, celle dont l'action sociale a été la plus puissante et la plus féconde; cependant elle n'est point la seule qui mérite notre reconnaissance et notre amour. Le christianisme, même nouveau, ne se justifie que comme type particulier de la religion historique,

de l'attachement que tout esprit cultivé doit avoir pour la civilisation, pour ceux qui en furent les fondateurs, les héros et les martyrs, c'est-à-dire en somme pour ses éducateurs et ses maîtres. Mais, à ce titre, il garde aujourd'hui encore tout son prix (p. 251). Tel est le néo-christianisme que M. Dugas nous offre à la place du christianisme : c'est la religion de l'Humanité d'Aug. Comte! Il est permis de trouver que cette religion positiviste, caricature de la religion positive, que cette religion historique toute humaine, parodie de la vraie religion historique à la fois humaine et divine, est décidément un peu maigre pour répondre à tous les besoins moraux, religieux, affectifs que les « fois positives » étaient destinées à satisfaire. Mais il s'en faut bien que le culte des grands hommes d'Aug. Comte soit incompatible avec toute espèce de symbolisme. Le culte des grands hommes est entendu par M. Dugas dans un sens bien certainement symboliste, d'après les termes dont il se sert. Et ce même culte positiviste des grands hommes forme en définitive la conclusion d'un curieux livre publié naguère par un théologien suisse de l'école symbolo-fidéiste [1].

Le néo-christianisme de M. Dugas, c'est la religion de l'humanité d'Aug. Comte. Or, on a dit avec raison que le positivisme, c'était le catholicisme, moins le christianisme. Là-dessus M. Dugas cherche à rassurer et à calmer les tenants arriérés du christianisme. Je ne sais si les bonnes paroles qu'il leur adresse feront effectivement sur eux l'impression qu'elles sont destinées à produire : « Le christianisme cesse-t-il même d'être notre loi, demande-t-il, parce que nous sommes séparés de l'Église? Non, le passé vit toujours en nous, et, comme dit Comte, « les vivants sont de plus en plus gouvernés par les morts, qui représentent la meilleure portion de l'humanité » (p. 250). — Assurément, répliquera-t-on, le christianisme peut encore gouverner des individus qui l'ont rejeté, pendant une ou deux générations, mais après?... Après? nous répond M. Dugas, nous n'aurons plus besoin de lui: « Ce qui nous manque en effet, en dépit du progrès des sciences et en raison de la « spécialité dispersive » qui en est à la fois la condition et l'effet, c'est cette éducation intégrale que le christianisme donnait autrefois aux esprits, et qu'on n'a point remplacée. Mais ces croyances fondamentales, dont nous sentons le besoin, il dépend de nous de les acquérir, et notre devoir est de les acquérir au plus tôt... » (p. 251-252). Que les chrétiens se calment donc; le christianisme est encore utile; plus tard on le remerciera de ses services provi-

1. Paul Chapuis, *Du surnaturel*. Lausanne, Payot, 1898, p. 294-296.

soires... C'est ainsi qu'opinait Proudhon : L'homme, déclare-t-il, est destiné à vivre sans religion » ; mais, en écrivant cette formule, il ne méconnaît pas les bienfaits de la religion dans le passé ; il en parle, au contraire, avec une véritable effusion : « Rappelons, dit-il, *à sa dernière heure*, ses bienfaits, ses hautes inspirations, etc... » Mais on serait tout de même curieux de connaître un peu ces croyances fondamentales qui, d'après M. Dugas, remplaceront le christianisme, qu'il dépend de nous d'acquérir, et que notre devoir est d'acquérir au plus tôt. — « On n'en a point fini avec le Christ, dit encore M. Dugas, parce qu'on a détruit la légende chrétienne. » — Assurément, répondrons-nous ; c'est exactement notre thèse. Mais il s'agit encore de savoir ce que vous entendez par *légende chrétienne*. — « Ne pouvons-nous pas reconcevoir le Christ, rétablir dans la vérité sa vie et sa doctrine ? ». — Assurément, c'est justement ce que le protestantisme a voulu faire contre le catholicisme, et ce qu'il est peut-être nécessaire de continuer contre certaines théologies protestantes ; mais il s'agit de savoir ce que seront cette vie et cette doctrine rétablies *par vous* dans ce que vous croirez la vérité... ou plutôt, disons-le sans ambages, le Christ qui n'est plus qu'un nom entre beaucoup d'autres dans le calendrier des grands hommes d'Aug. Comte, n'est plus le Christ des âmes chrétiennes à travers les âges ; ce n'est plus le Christ des apôtres, le Christ du Christ lui-même. M. Dugas demande ce que nous perdons « quand le culte de l'expérience et de la science remplace la foi au miracle » : eh ! l'homme religieux perd les relations personnelles et vivantes de son âme avec la personnalité libre de Dieu, il perd le sentiment et l'idée que son Dieu est avec lui, que son Dieu est en lui, c'est-à-dire qu'il perd... la religion ! M. Dugas demande ce que nous perdons « quand le respect de la grande figure historique du Christ remplace l'adoration de l'Homme-Dieu » : le chrétien perd un sauveur, un ami, un frère, un Dieu, c'est-à-dire qu'il perd le Christianisme.

Entre le catholicisme, d'une part, et, de l'autre, le positivisme — ce catholicisme vidé de tout christianisme — qui sait, malgré tout ce qu'a affirmé M. Dugas, qui sait s'il n'y aurait pas place pour autre chose ? Et qui sait si cette autre chose, ce ne serait pas tout simplement le Christianisme ?

HENRI BOIS.

REVUE CRITIQUE

LA « PSYCHOLOGIE ANALYTIQUE » DE M. STOUT[1]

L'auteur indique lui-même, dans une courte préface, l'objet de cet ouvrage important, qui traite de la « psychologie en général », d'après « la méthode anglaise traditionnelle ». Il estime que cette méthode des Locke, des Berkeley, des Hume, des Bain « peut être aujourd'hui féconde, non seulement dans son domaine propre, comme elle l'a été dans le passé, mais aussi comme auxiliaire dans les autres modes d'investigation ».

« Le but de l'ouvrage présent, dit-il, est d'apporter un ordre systématique dans la masse des faits qui se rapportent à notre vie mentale révélée par l'analyse de l'expérience ordinaire. La psychologie est la plus empirique des sciences; et de toutes les branches de la psychologie, c'est celle que l'on désigne communément, quoique inexactement, par le nom d'introspective qui est la plus complètement plongée dans les faits (*most immersed in matter-of-fact*). Sa fonction est de décrire, d'analyser et de mettre en ordre. A cet égard elle contraste avec la méthode de recherche psychologique appelée *génétique* ou *synthétique*. Celle-ci ne se borne pas à reconnaître et à déterminer les faits de conscience, tels que nous les trouvons dans l'esprit développé; la tâche qu'elle se propose est de suivre l'évolution de l'esprit en montant des plans inférieurs aux plus élevés.

« Mon intention avait d'abord été de traiter de la psychologie en suivant l'ordre génétique. Mais je dus reconnaître qu'il était impossible de le faire sans une analyse préalable de la conscience développée. La connaissance des phénomènes mentaux, tels que nous pouvons les observer et les inférer dans l'expérience ordinaire, est un guide indispensable pour l'étude des phénomènes mentaux d'ordre inférieur. Je me trouvai donc conduit à faire précéder la recherche génétique d'une investigation analytique préparatoire. Et le résultat fut le présent ouvrage. Il doit donc, d'après le plan même que j'ai suivi, être considéré comme un fragment d'un tout plus étendu. C'est ce qui explique certaines omissions qui, sans cette remarque, pourraient sembler étranges. J'ai laissé de côté tout ce qui me paraît susceptible d'être traité d'une manière plus satisfaisante du point de vue génétique. Ainsi, j'ai réservé l'Espace et le Temps, les phases du dévelop-

1. G. F. Stout. *Analytic Psychology* (2 vol. in-8, London, Swan Sonnenschein and Co, t. I, XI-289 p.; t. II, 314 p.).

pement de la Conscience de Soi et de la Volonté, et les questions du même genre[1]. »

On voit sur quel terrain solide M. Stout commence par se placer, dans quelles limites il entend d'abord se renfermer. Les deux volumes de son ouvrage n'ont d'autre objet, comme l'indique le titre, que l'étude analytique de la conscience développée; il renvoie les questions d'évolution mentale à une seconde partie de la science psychologique.

La *Psychologie analytique* comprend une introduction et deux livres. L'introduction est consacrée à la méthode de la psychologie; le premier livre, à l'analyse générale de l'esprit; le second, aux diverses fonctions mentales.

I

Quelle idée M. Stout se fait-il de la psychologie? Il la définit : la science positive de l'esprit. C'est une science *positive*, c'est-à-dire de faits, de ce qui est; ce n'est pas une science normative ou de ce qui doit être, comme l'éthique, qui pose des règles de conduite, comme l'esthétique, qui pose des règles de goût, comme la logique, qui pose des règles de raisonnement.

Quoique positive, la psychologie ne doit pas être mise au nombre des sciences physiques. Des caractères essentiels la distinguent, la séparent de ces sciences.

Certains physiologistes soutiennent que les phénomènes de conscience ne s'expliquent que par leur connexion avec les phénomènes physiques du cerveau et du système nerveux; d'où ils concluent que la science de l'esprit doit être assimilée aux sciences du son, de la lumière et de la chaleur. Le son et la lumière, disent-ils, ne sont étudiés scientifiquement que dans les modes de mouvement qui les conditionnent. Ainsi en est-il de la conscience : elle n'est l'objet d'une étude scientifique que si les modifications du système nerveux jouent en psychologie le même rôle que les vibrations de l'air et de l'éther en acoustique et en optique.

M. Stout conteste l'assimilation dont il s'agit. Les phénomènes du son, répond-il, comme donnés à l'oreille, ceux de la lumière, comme donnés à l'œil, ne fournissent pas la matière d'une science, parce qu'ils ne sont pas liés entre eux dans un ordre fixe et systématique. Il en serait de même des phénomènes de conscience, si l'on ne pouvait les réduire à un ordre défini de coexistence et de séquence. Dans ce cas, il n'y aurait pas plus de psychologie qu'il n'y a de science de la lumière comme vue, du son comme entendu, de la chaleur comme sentie. Et il n'est pas vrai de dire que, dans ce cas, la psychologie serait absorbée dans la physiologie. Elle ne serait pas absorbée; elle cesserait d'exister en une forme quelconque[2].

1. *Analytic Psychology*, t. I, préface, p. x.
2. *Analytic Psychology*, t. I, p. 3.

On allègue que la matière, étant le seul agent réel connu, est la seule condition réelle de la production des choses; que le mode de production des choses doit donc être expliqué en termes de matière; que, par conséquent, la physiologie est la seule base possible d'une théorie psychologique.

A cet argument, qui a été formulé par M. Shadworth Hodgson, M. Stout répond qu'une action matérielle fût-elle la seule condition réelle du fait de conscience, il ne s'ensuivrait pas que toute explication psychologique dût être physiologique. Si certaines uniformités peuvent être observées ou inférées dans le cours des événements psychiques, on ne voit pas quelle raison nous empêcherait d'en faire l'objet propre de nos recherches, lors même que leur réel fondement devrait rester toujours inconnu. On ne voit pas pourquoi elles ne pourraient être étudiées en elles-mêmes et indépendamment des uniformités correspondantes que présentent les phénomènes physiologiques. Il y a plus : l'étude des phénomènes mentaux doit nécessairement être distincte et indépendante de celle des phénomènes correspondants. Pourquoi? Parce que l'abîme qui sépare le physique du psychique ne permet pas d'observer un événement physique et un événement psychique de manière à saisir directement leur relation. A défaut de l'observation immédiate, il nous faut recourir à un procédé indirect et peu sûr d'inférence, lequel suppose une connaissance préalable et indépendante des deux genres de phénomènes [1].

D'ailleurs, continue notre auteur, il n'y a aucune raison d'admettre que le nom d'*agent* convienne à la matière en un sens où il ne s'appliquerait pas aussi bien à l'esprit. Cette proposition, que la matière est le seul agent réel, n'est certainement pas évidente. Et l'on ne peut dire qu'elle soit naturelle; car il paraît que la croyance contraire a été professée par la plus grande partie du genre humain. Ceux qui refusent l'activité à la conscience attribuent à l'action d'une cause matérielle tels ou tels événements psychiques qu'ils ne peuvent rattacher immédiatement à d'autres événements psychiques. Pareillement, les hommes qui vivaient avant le développement de la science physique — et il en est de même de ceux qui aujourd'hui vivent en dehors de sa sphère d'influence — attribuaient à l'action d'une cause spirituelle les changements matériels qu'ils voyaient se produire sans en connaître les antécédents mécaniques. « La science physique a montré la chaîne continue que forment tous les événements matériels comme parties d'un système unique. Dans la série mécanique nulle place pour l'interposition de conditions non mécaniques. Aussi l'animisme du sauvage n'est-il plus possible pour la plupart d'entre nous. Mais la même raison devrait aussi rendre impossible un matérialisme raffiné tel que celui de M. Shadworth Hodgson. Si la continuité des phénomènes mécaniques nous interdit de considérer un mouvement comme

1. *Ibid.*, p. 4.

dû à une volition, elle doit nous interdire également de considérer une volition comme due à un mouvement, même de particules cérébrales. Si nous avons été conduits à croire que la matière est le seul agent réel des phénomènes matériels, c'est en nous assurant de plus en plus de la continuité de ces phénomènes et de l'unité du système mécanique. Mais lorsque nous considérons la liaison des événements physiologiques avec les événements psychiques, nous trouvons une solution marquée de continuité. Aucune analyse ne peut découvrir dans le fait physiologique les moindres traces de ses facteurs physiques supposés [1]. »

Une dernière remarque de M. Stout fait voir plus clairement encore la position distinctive de la psychologie. Le rapport de cette science avec les sciences physiques diffère complètement des rapports que les sciences physiques ont entre elles. Les sciences physiques tendent à l'unité de système; la psychologie reste, par sa nature, en dehors de cette unité. Le passage mérite l'attention et veut être cité textuellement :

« D'après l'idéal de la connaissance physique qui prévaut aujourd'hui, on peut voir dans les diverses sciences physiques des parties fragmentaires d'une science totale unique qui a pour objet le monde matériel envisagé comme un système mécanique, unique et continu. Les lignes de démarcation qui les séparent viennent de notre ignorance. Si l'on arrivait à une connaissance parfaite, ces lignes disparaîtraient, les sciences les plus spécialisées étant absorbées dans les moins spécialisées par la réduction des phénomènes les plus complexes aux plus élémentaires et par l'analyse qui découvrirait ces derniers dans leurs combinaisons complexes. Ainsi une biologie parfaite consisterait dans l'application du principe général de la physique et de la chimie à un cas spécial de complexité particulière, celui des phénomènes vitaux. Or, aucune science de la matière n'est avec la psychologie dans un rapport analogue à celui de la physique et de la chimie avec la biologie, ou de la physique avec la chimie, ou de la mécanique avec la physique. Les phénomènes mentaux ne peuvent s'expliquer par des complications spéciales de phénomènes qui ne sont pas mentaux, ni entrer dans la composition de phénomènes de ce genre. Dans la science unique et continue qui résulterait de la connaissance complète du monde matériel, il n'y aurait aucune place pour la psychologie. La conclusion de ce qui précède est que le champ ouvert au savant qui s'occupe de recherches physiques est tout à fait distinct de celui qui forme le domaine du psychologue [2]. »

Entre la psychologie et la science physique, il y a, selon notre auteur, à la fois connexion et opposition, une connexion et une opposition essentielles. Et c'est précisément, dit-il, la nature de la con-

1. *Ibid.*, p. 5.
2. *Ibid.*, p. 6.

nexion qui met l'opposition en vive lumière. « Elle sont essentiellement liées, parce que la psychologie suppose logiquement l'existence de la connaissance physique comme son point de départ. Par la même raison, elles sont essentiellement distinctes. Tandis que la science physique consiste dans la connaissance du monde matériel, un premier problème de la psychologie est de rechercher comment se forme cette connaissance. D'une part, sans la connaissance physique, la psychologie ne pourrait exister, parce qu'elle serait privée de son indispensable objet. D'autre part, on pourrait concevoir que la science physique fût portée à un haut degré de perfection, sans qu'il y eût un progrès quelconque en psychologie, attendu que nous pourrions avoir une parfaite connaissance du monde matériel et cependant ignorer les voies par lesquelles cette connaissance a été acquise. La loi de la gravitation, par exemple, est une loi de la matière et un objet de la science physique. La connaissance de cette loi n'implique nullement la connaissance des lois du genre d'opérations par lesquelles Newton l'a découverte : ce sont des lois de l'esprit et des objets de la science psychologique [1]. »

II

L'idée que se fait M. Stout de la psychologie est, comme on le voit, très opposée au rêve comtiste de l'homogénéité des conceptions scientifiques. Pour M. Stout, la psychologie est une science positive, non une science physique. Auguste Comte n'admettait pas qu'il y eût d'autres sciences réelles que des physiques. Le mot *physique* était, à ses yeux, synonyme de *positif*. Il l'employait pour exprimer le type commun, le genre commun des sciences positives. Que l'on veuille bien relire l'opuscule *Considérations philosophiques sur les sciences et les savants*. Voici des passages où l'on saisit à leur origine les idées maîtresses du positivisme comtiste :

« Aujourd'hui tout homme au niveau de son siècle constatera facilement sur lui-même qu'il a été, naturellement, théologien dans son enfance, métaphysicien dans sa jeunesse, et *physicien* dans sa virilité. L'histoire des sciences prouve directement qu'il en a été de même de l'ensemble du genre humain...

« Les conceptions théologiques et les conceptions positives ont un caractère trop différent, trop opposé même, pour que notre esprit, qui ne marche que par des degrés presque insensibles, puisse passer sans intermédiaire des unes aux autres. Ces intermédiaires indispensables ont été et ont dû être les conceptions métaphysiques, qui, tenant à la fois de la théologie et de la *physique*, ou plutôt n'étant que la première modifiée par la seconde, sont, par leur nature, éminemment propres à cette opération, dans laquelle consiste toute leur utilité...

1. *Ibid.*, p. 7.

« Ce n'est qu'après tous les autres que les phénomènes moraux sont sortis du domaine de la théologie et de la métaphysique, pour entrer dans celui de la *physique*... Tous ceux qui sont vraiment au niveau de leur siècle savent, par les faits, que les physiologistes considèrent aujourd'hui les phénomènes moraux absolument dans le même esprit que les autres phénomènes de l'animalité... Dans les divergences qui ont lieu, la méthode positive est reconnue, de part et d'autre, comme le seul instrument admissible; la formation d'une *théorie physique*, qui consiste ici dans la combinaison du point de vue anatomique avec le point de vue physiologique, est regardée, dans toutes les opinions, comme le seul but raisonnable...

« Nous possédons maintenant une *physique céleste*, une *physique terrestre*, soit mécanique, soit chimique, une *physique végétale* et une *physique animale* : il nous en faut encore une dernière, la *physique sociale*, afin que le système de nos connaissances naturelles soit complet[1]. »

Dans le système des sciences positives, tel que le comprenait Auguste Comte, la psychologie ne peut être considérée et étudiée que comme une branche de la physique ou physiologie animale, que par la combinaison du point de vue anatomique avec le point de vue physiologique, attendu que l'étude de la fonction ne peut être séparée de celle de l'organe.

« En revenant, disait-il, aux premières notions du bon sens philosophique, il est d'abord évident qu'aucune fonction ne saurait être étudiée que relativement à l'organe qui l'accomplit, ou quant aux phénomènes de son accomplissement: et, en second lieu, que les fonctions affectives et surtout les fonctions intellectuelles présentent, par leur nature, sous ce dernier rapport, ce caractère particulier, de ne pouvoir pas être directement observées, pendant leur accomplissement même, mais seulement dans ses résultats plus ou moins prochains et plus ou moins durables. Il n'y a donc que deux manières distinctes de considérer réellement un tel ordre de fonctions : ou en déterminant, avec toute la précision possible, les diverses conditions organiques dont elles dépendent, ce qui constitue le principal objet de la physiologie phrénologique, ou en observant directement la suite effective des actes intellectuels et moraux, ce qui appartient plutôt à l'histoire naturelle proprement dite : ces faces inséparables d'un sujet unique étant d'ailleurs toujours conçues de façon à s'éclairer mutuellement. Ainsi envisagée, cette grande étude se trouve indissolublement liée, d'une part, à l'ensemble des parties antérieures de la philosophie naturelle et plus spécialement aux doctrines biologiques fondamentales; d'une autre part, à l'ensemble de l'histoire réelle, tant

1. *Système de politique positive*, t. IV : Appendice général. Quatrième partie : *Considérations philosophiques sur les sciences et les savants*, p. 137-150. — Les mêmes idées générales se retrouvent, énoncées en les mêmes termes dans les premières leçons du *Cours de philosophie positive*.

des animaux que de l'homme et même de l'humanité. Mais, lorsque, au contraire, on écarte radicalement du sujet, par la prétendue méthode psychologique, et la considération de l'agent et celle de l'acte, quel aliment pourrait-il rester à l'esprit, sinon une inintelligible logomachie, où des entités purement nominales se substituent sans cesse aux phénomènes réels? L'étude la plus difficile se trouve être ainsi directement constituée en état d'isolement profond, sans aucun point d'appui possible dans les sciences plus simples et plus parfaites, sur lesquelles on prétend, au contraire, la faire majestueusement régner[1]. »

Ainsi Auguste Comte niait absolument, sans réserve et sans distinction, l'observation intérieure, ce qu'il appelait la *prétendue* méthode psychologique. Comme il n'y avait, selon lui, qu'une seule espèce de sciences, il fallait qu'il n'y eût qu'une seule méthode : l'observation externe et sensible. Il soutenait que les sentiments et les idées ne peuvent être connus que par l'observation externe et sensible soit de l'agent qui les produit, c'est-à-dire du système nerveux, soit des actes qui en résultent dans la vie de l'individu et de l'espèce. Il condamnait comme une aberration métaphysique la prétention de fonder une science des phénomènes mentaux séparée et indépendante des diverses physiques. Il sentait très bien que la méthode d'introspection, par laquelle les psychologues prétendaient constituer cette étude, dérangeait et ruinait sa hiérarchie des connaissances positives, et qu'il fallait, à tout prix, l'écarter, sans quoi le système qu'il construisait eût manqué de fondement logique.

On peut très bien renvoyer au physicisme de Comte le mot *aberration* qu'il appliquait à la psychologie introspective. Y a-t-il plus grande aberration que de contester aux hommes la faculté d'étudier leurs idées et leurs sentiments dans la conscience et le souvenir qu'ils en ont, dans les signes qu'ils se créent pour les transmettre aux autres, dans les signes grâce auxquels ils peuvent toujours se les rendre présents? Y a-t-il plus grand aveuglement que de déclarer les hommes incapables de tirer de l'observation intérieure autre chose qu'une « logomachie inintelligible », autre chose que des « entités nominales », c'est-à-dire incapables de se connaître comme sentants et pensants, tant qu'ils ignorent, n'ayant pu les observer, la structure et le mode de fonctionnement de leur cerveau?

Auguste Comte ne voyait qu'une « subtilité singulière » dans la distinction de deux sortes d'observation, l'une extérieure et l'autre intérieure. Il voulait que celle-ci fût impossible et croyait la réduire à l'absurde. « L'individu pensant, arguait-il, ne saurait se partager en deux, dont l'un raisonnerait, tandis que l'autre regarderait raisonner. L'organe observé et l'organe observateur étant, dans ce cas,

1. *Cours de philosophie positive*. 2e édit., t. III, XLVe leçon, p. 540.

identiques, comment l'observation pourrait-elle avoir lieu [1]? » Mais l'argument suppose précisément ce qui est en question et qu'il faudrait établir : que toute observation réelle doit pouvoir se ramener aux conditions de l'observation extérieure.

D'ailleurs, il s'agit de faits, et que peut contre des faits certains cet argument *a priori*, qui ne devrait pas, semble-t-il, avoir de place dans une doctrine d'empirisme systématique? Nous rappellerons ici la brève réfutation qu'en a faite autrefois Stuart Mill, réfutation si clairement décisive que l'un des plus éminents disciples du positivisme français, Littré, n'a pu refuser de s'y rendre [2] :

« On peut, dit Mill, faire deux réponses à M. Comte. Premièrement, on pourrait le renvoyer à l'expérience, ainsi qu'aux écrits de son compatriote, M. de Cardaillac, et de notre sir William Hamilton, pour preuve que l'esprit peut, non seulement avoir conscience de plus d'une impression à la fois, mais encore y faire attention. Il est vrai que l'attention s'affaiblit en se divisant, et cela constitue une difficulté spéciale de l'observation psychologique, ainsi que l'ont pleinement reconnu les psychologistes (sir William Hamilton en particulier); mais une difficulté n'est pas une impossibilité. En second lieu, il aurait pu venir à l'esprit de M. Comte qu'il est possible d'étudier un fait par l'intermédiaire de la mémoire, non pas à l'instant même où nous le percevons, mais dans le moment d'après : et c'est là, en réalité, le mode suivant lequel s'acquiert généralement le meilleur de notre science touchant nos actes intellectuels. Nous réfléchissons sur ce que nous avons fait quand l'acte est passé, mais quand l'impression en est encore fraîche dans la mémoire. Nous n'avons pu arriver que par une de ces deux voies à posséder la connaissance, que personne ne nous dénie, de ce qui se passe dans notre esprit. M. Comte aurait malaisément affirmé que nous ne savons rien de nos propres opérations intellectuelles. Nous avons connaissance de nos observations et de nos raisonnements, soit au moment même, soit dans l'instant d'après, grâce à la mémoire : par voie directe dans les deux cas, et non pas (comme pour les choses accomplies par nous dans un état de somnambulisme) uniquement par leurs résultats. Ce simple fait détruit l'argument entier de M. Comte. Tout ce dont nous avons connaissance directement, nous pouvons l'observer directement [3]. »

M. Stout distingue, comme Stuart Mill, deux modes de l'observation intérieure, lesquels constituent deux sources « ultimes et indépendantes » de la connaissance des faits mentaux. « Le premier est l'introspection, ou la perception de ce qui a lieu dans notre esprit. Le second est la mémoire des faits psychologiques passés qui ont eu lieu dans notre esprit. A ce dernier convient le nom de *rétrospection*. »

1. *Cours de philosophie positive* 2e édit., t. I, 1re leçon, p. 32.
2. *Auguste Comte et Stuart Mill*, brochure in-8, p. 29.
3. *Auguste Comte et le positivisme*, traduit par G. Clémenceau, in-12, F. Alcan.

Le rétrospection joue, selon notre auteur, un rôle fort important en psychologie; elle constitue à peu près toute l'observation intérieure. « Dans les autres sciences, remarque-t-il, nous ne nous souvenons que de ce que nous avons observé. En psychologie, c'est souvent l'inverse qui arrive. La mémoire, en faisant revivre un événement psychique, nous permet d'y observer des traits qui, lorsqu'il s'est produit, nous avaient échappé, parce que notre attention était alors préoccupée d'autres objets. On a soutenu que toute introspection est, en réalité, rétrospective. D'après cette vue, les modifications de notre conscience s'évanouissent quand on les observe, de sorte que nous ne les saisissons pas avant qu'elles soient passées. Nous verrons que cette doctrine est suffisamment justifiée. Mais il y a une grande différence entre les cas où notre état passé est reconnu comme tel et ceux où il ne l'est pas [1]. »

Stuart Mill avait dit que de la mémoire vient « le meilleur » de la science des actes intellectuels. M. Stout incline à croire qu'elle en vient tout entière. Nous remarquons qu'en ce point il s'accorde avec un de nos plus éminents psychologues, M. Victor Egger. « L'observation du moment présent, dit ce dernier dans son beau livre *La Parole intérieure*, c'est *l'observation de conscience* des anciens psychologues... Ce genre d'observation a contre lui l'objection souvent répétée par les adversaires de la psychologie : Comment être à la fois acteur et spectateur? ou du moins acteur tout à son rôle et spectateur attentif? N'est-il pas à craindre que l'acteur, au lieu de suivre son inspiration naturelle, ne modifie son jeu pour répondre aux secrets désirs du spectateur? — On évite l'objection si le fait observé ne dépend plus de nous au moment où nous l'observons, c'est-à-dire si le spectateur succède à l'acteur, si l'on observe le passé au lieu du présent. L'*observation de mémoire* correspond donc à l'*observation* pure des sciences physiques et naturelles, et c'est là le vrai procédé du psychologue [2]. »

L'objection dont il s'agit avait été présentée dans toute sa force par Cournot, qui, pas plus qu'Auguste Comte, n'accordait de valeur à la méthode psychologique de Cousin et de ses disciples, et ne s'avisait de distinguer entre l'observation de conscience ou introspection proprement dite et l'observation de mémoire ou rétrospection. Il est vrai que les psychologues de l'école éclectique n'avaient pas compris la nécessité de cette distinction, qui eût fortifié leur doctrine, et sans laquelle leur analyse restait superficielle et purement littéraire [3].

« Ce n'est pas sans raison, disait Cournot, qu'on a depuis si long-

1. *Analytic Psychology*, t. I, p. 13.
2. *La Parole intérieure*, p. 79, note.
3. C'est le reproche très juste — entre d'autres qui le sont moins — que leur adressait Pierre Leroux dans sa *Réfutation de l'éclectisme*. Pierre Leroux n'admettait d'autre observation psychologique que l'observation de mémoire, qu'il appelait « indirecte » et « à distance ».

temps comparé la conscience des psychologues à l'œil qui voit les objets hors de lui et qui ne peut pas se voir lui-même : sans que l'artifice du miroir, qui permet à l'œil de se contempler dans son image, ait un analogue lorsqu'il s'agit de la vue de la conscience, puisque, par l'intervention même de la réflexion sur les faits de conscience, les phénomènes qu'on veut observer se trouvent nécessairement compliqués d'un phénomène nouveau, et souvent modifiés ou dénaturés. Les astronomes, les naturalistes micrographes, qui observent avec les yeux aidés d'instruments puissants, savent combien l'on est sujet à se faire illusion dans des observations délicates, en croyant voir ce que l'on compte et désire voir d'après des opinions préconçues. Si la pensée peut réagir à ce point sur la sensation dont les conditions organiques et physiologiques ont beaucoup plus de fixité à bien plus forte raison les phénomènes intellectuels d'un ordre plus élevé, qui ont leur retentissement dans la conscience, doivent-ils être troublés par l'attention qu'on y donne : à ce point qu'il devient difficile ou même impossible de les saisir par l'observation intérieure tels qu'ils sont ou tels qu'ils seraient sans l'immixtion inévitable de cette cause perturbatrice[1]. »

Notons la vieille comparaison de l'entendement avec l'œil[2], en laquelle Cournot croyait trouver une raison contre l'observation intérieure. Il n'y a pas pour l'entendement de miroir où il puisse, comme l'œil, contempler son image. Donc, l'observation intérieure est impossible. Cela revient à arguer, comme Auguste Comte, que le même organe ne saurait être à la fois observé et observateur. Voilà le raisonnement dont un savant positif a pu se satisfaire! Mais les mots mêmes de *réflexion* et de *conscience* témoignent contre cette prétendue impossibilité fondée sur une métaphore. L'observation extérieure ne nous offre, en réalité, aucun genre de faits où l'on puisse faire rentrer, comme espèce, la conscience et la réflexion. Le caractère de dualité inhérent à la conscience et à la réflexion ne peut s'expliquer, parce que tout fait premier est, comme tel, inexplicable. Rien de plus contraire à la méthode et à la philosophie de l'expérience que de nier un fait parce qu'il ne se laisse pas ramener à d'autres. « C'est sans doute, dit très bien M. Paul Janet, un fait étrange et inexplicable que celui de la réflexion; mais il ne l'est pas plus que celui de la conscience, et celui-ci ne peut pas être nié. Kant a parfai-

1. *Essai sur les fondements de nos connaissances*, t. II, p. 315. — Les mêmes idées se retrouvent dans un des derniers ouvrages de Cournot : *Matérialisme, vitalisme, rationalisme* (1875), p. 252 et suivantes.

2. « Ut oculus, sic animus, se non videns, alia cernit », dit Cicéron dans les *Tusculanes*, liv. I, 28. — Il convient de dire que, dans la pensée de Cicéron, la comparaison ne portait pas sur l'observation des faits psychiques. C'était la substance âme, non la conscience, qu'il comparait à l'œil, et ce qu'il refusait à l'âme, comme à l'œil, c'était la perception de sa forme, non la connaissance de ses facultés et de ses opérations. « Non videt formam suam... Vim certe, sagacitatem, memoriam, motum, celeritatem videt. »

tement fait ressortir ce qu'il appelle « le paradoxe de la conscience, » à savoir le fait d'un être se connaissant lui-même, et, comme il s'exprime, affecté par lui-même : car il y a toujours là quelque chose de double, à quelque degré qu'on suppose la conscience; par exemple, je souffre, et en même temps je sais que je souffre : il y a deux faits en un seul : c'est donc un redoublement; mais c'est ce redoublement même qui fait l'originalité irréductible de ce fait. Or la réflexion ne fait autre chose que grossir le fait et mettre en relief ce qui est obscur, et nous rendre attentifs à nous-mêmes [1]. »

Nous admettons volontiers, avec M. Victor Egger, que l'observation de mémoire ou rétrospective est le vrai procédé du psychologue. On comprend aisément qu'il échappe à l'objection de Cournot. Le fait psychique que la mémoire rappelle, précisément parce qu'il est passé, est comme séparé, même en son image actuelle, de l'attention actuelle de l'observateur. Il lui est, pour ainsi dire, assez extérieur, il en est assez indépendant pour qu'en s'y appliquant, elle ne modifie pas les caractères avec lesquels il se présente. Mais il reste que l'esprit peut, comme l'a dit Stuart Mill, avoir conscience de plusieurs impressions à la fois et y faire attention. C'est ce qu'il y a de réel dans l'introspection proprement dite. C'est ce qu'il faut maintenir. Ce fait doit être considéré comme le point de départ nécessaire de la science de l'esprit. Supprimez-le, supposez que, comme le veut M. Spencer, chaque acte de conscience doive toujours succéder à un autre acte, sans qu'il y en ait jamais de coexistants, et toute comparaison, tout jugement, sera impossible. « Si l'idée du sujet, a dit Charles Bonnet, disparaissait au même instant que l'âme a l'idée de l'attribut, comment pourrait-elle juger que l'idée de l'attribut est renfermée dans celle du sujet? Le sujet et l'attribut sont deux idées relatives : l'une suppose l'autre. Pour que l'âme aperçoive la relation, il faut nécessairement qu'elle ait les deux idées présentes à la fois, puisque le jugement n'est que la perception du rapport qui lie ces deux idées [1]. »

Il y a deux rapports que tous les philosophes posent comme objets primordiaux de la pensée : le rapport de ressemblance et de différence et le rapport de succession. Il est clair que la perception du rapport de ressemblance et de différence suppose la présence *simultanée* en l'esprit de *plusieurs* sensations ou idées. On peut aller plus loin et dire que tout rapport de succession saisi par la mémoire implique nécessairement la coexistence actuelle de deux faits psychiques. C'est ce que Charles Bonnet a montré par un raisonnement très simple :

« Si l'âme n'éprouvait pas à la fois plusieurs sensations, il n'y aurait point de réminiscence; car si, lorsque l'âme éprouve pour la seconde ou la troisième fois une sensation, elle ne se rappelait point qu'elle l'a

1. *Principes de psychologie et de métaphysique*. t. I, p. 140.
2. *Essai analytique sur les facultés de l'âme*, t. I, ch. XIII.

éprouvée, cette sensation lui paraîtrait aussi nouvelle que si elle ne lui eût jamais été présente. Toutes les sensations seraient donc isolées dans l'âme. Elles se succéderaient les unes aux autres sans qu'il y eût jamais entre elles cette liaison que forme la réminiscence. Mais si, lorsque l'âme est affectée pour la seconde ou la troisième fois d'une sensation, elle se rappelle au même instant qu'elle l'a déjà éprouvée, elle revêt à la fois deux modifications différentes. Elle a la conscience de la sensation excitée actuellement par l'objet, et la conscience que cette sensation l'a déjà affectée. Ces deux sentiments ne peuvent être ramenés à un sentiment unique; car le sentiment d'une sensation nouvelle ne peut renfermer le sentiment d'une sensation qui n'est pas nouvelle. L'âme a donc dans le même instant deux sentiments très distincts et qui diffèrent essentiellement l'un de l'autre[1]. »

Bonnet ne s'exprimait pas en termes d'une irréprochable exactitude quand il disait que « l'âme revêt à la fois deux modifications différentes, ayant la conscience de la sensation excitée actuellement par l'objet, et la conscience que cette sensation l'a déjà affectée ». Les deux modifications simultanées et différentes dont il s'agit sont : 1° la sensation présente ou actuellement excitée par l'objet; 2° l'image présente d'une sensation passée semblable à la sensation présente et excitée antérieurement par le même objet ou par un objet semblable. Mais la démonstration subsiste et garde toute sa force : sans la coexistence des deux faits psychiques, la mémoire serait impossible. D'où il suit que l'observation de mémoire ou rétrospection qui, selon M. Stout et M. V. Egger, constitue la vraie source première de la science psychologique, se ramène, en réalité, pour qui veut y regarder de près, à l'introspection proprement dite.

Un fait psychique remémoré est, comme remémoré, un fait actuel de conscience. Il s'accompagne d'un autre fait actuel de conscience : la croyance qui rapporte l'image présente à un événement passé. Et les deux faits appartiennent bien réellement à l'observation intérieure ou de conscience. Nos psychologues de l'école spiritualiste n'avaient donc pas tort de voir dans cette espèce d'observation la méthode qui caractérise la psychologie, qui la constitue indépendante des sciences physiques. Ils ne pouvaient accorder aucune valeur aux objections des physiologistes et des médecins, de Broussais et d'Auguste Comte. Ce qu'on peut leur reprocher, c'est, d'abord, de n'avoir pas tiré de l'observation intérieure tout ce qu'elle pouvait donner et de s'être satisfaits trop aisément des notions générales fournies par une analyse insuffisante. Il est certain que l'emploi de la méthode introspective a été, chez eux, beaucoup plus stérile que chez les psychologues anglais, soit de l'école écossaise, soit surtout de l'école empirique et associationniste. Cette stérilité nous paraît due surtout à leur théorie des facultés distinctes et séparées, qui introduisait en psychologie des causes

1. *Ibid.*

fictives, analogues aux puissances occultes de l'ancienne physique, et qui, faisant prendre des termes généraux pour des principes explicatifs, dispensait et détournait de rechercher les liaisons causales réelles, c'est-à-dire les rapports de succession constante des phénomènes mentaux. Une autre cause qui les empêchait d'aller loin dans leurs recherches et d'aboutir à des résultats positifs scientifiquement ordonnés, est ce qu'on peut appeler leur préoccupation apologétique : ils demandaient à leur méthode et à leur doctrine psychologiques des arguments pour les principes de morale, de métaphysique et de théodicée qu'ils jugeaient *a priori* socialement nécessaires.

Un autre reproche peut leur être adressé : c'est de n'avoir pas joint à l'observation intérieure, prise en un sens général, l'observation extérieure des signes quelconques de conscience. Ces signes extérieurs de ce qui se passe dans l'esprit des autres ou même dans notre esprit, ne sont, en eux-mêmes, que des faits physiques ; ils tombent sous nos sens; ce sont des objets de la perception extérieure; mais ils ont des rapports avec des faits mentaux que nous révèle l'observation intérieure, et c'est par ces rapports qu'ils prennent un sens psychologique. Il est clair que l'interprétation de ces signes dépend des données de l'introspection et de la rétrospection.

M. Stout n'a garde d'omettre cette troisième source de la science de l'esprit. Il en a bien vu et il en fait remarquer, en excellents termes, les vrais caractères et l'extrême importance. C'est, dit-il « une méthode dérivée qui présuppose les deux premières (introspection et rétrospection), mais que les deux premières ne présupposent pas ».

« L'observation directe des autres esprits est chose qui n'existe pas; tout ce qui est immédiatement perceptible consiste en signes sensibles d'événements intérieurs : et ces signes sensibles ne peuvent être interprétés qu'au moyen de la connaissance obtenue par introspection ou rétrospection.

« Il est essentiellement impossible à l'homme de pénétrer directement dans la conscience de son semblable, pour ne rien dire des êtres qui ne sont pas des hommes. Pour chacun de nous, si nous nous plaçons sur le terrain solide de la conscience logique et réfléchissante, l'existence d'esprits autres que le nôtre est affaire d'induction (*a matter of inference*). Ce n'est pas un fait observé, c'est uniquement une manière d'interpréter les faits observés (*but only a way of interpreting observed facts*). Tout dépend du travail par lequel nous résolvons notre conscience complexe en tous ses éléments, et par lequel nous recomposons un tout de ces éléments unis en justes proportions, de manière à expliquer la nature et l'ordre des signes qui indiquent les processus mentaux des autres. Ce travail s'applique à la fois à notre expérience de chaque jour et à la recherche scientifique avancée. L'unique différence est que, dans le dernier cas, l'inférence du signe à la chose signifiée est beaucoup plus indirecte, plus difficile et plus douteuse (*much more indirect, difficult, and dubious*).

« Le physiologiste, même s'il connaissait tout ce qui concerne le système nerveux, jusqu'aux derniers détails de structure et de fonction, serait aussi impuissant que jamais à acquérir directement la moindre lumière sur les processus mentaux correspondants. L'essayer serait exactement comme si l'on essayait d'apprendre la signification d'un livre écrit en une langue inconnue, en se bornant à étudier la forme, la grosseur et l'arrangement des lettres qui le composent. De même que le sens des caractères écrits est distinct de la structure qu'ils présentent comme marques sur le papier ou le parchemin, et doit être connu par d'autres voies, ainsi l'interprétation des données physiologiques est distincte de la simple connaissance de ces données et suppose un autre groupe de faits révélés d'une autre manière.

« Non seulement cette connaissance indirecte des phénomènes psychiques des autres esprits enrichit et étend la connaissance directe acquise par l'observation intérieure (*gained by self-examination*), mais elle étend aussi le domaine et augmente la précision de l'introspection même. Notre faculté de discerner les éléments dont se compose un phénomène complexe dépend de l'habitude que nous avons prise de considérer ces éléments, chacun à part (*each singly*) et isolé de l'ensemble dans lequel ils sont présentés. Or, en construisant des représentations de la vie mentale des autres, d'après les données fournies par notre propre vie mentale, nous sommes obligés de dégager les éléments dont notre expérience est composée du contexte dans lequel ils ont été antérieurement présentés et de les combiner de nouveau en un ordre déterminé par le mode de combinaison des phénomènes physiques que nous interprétons comme signes extérieurs de processus intérieur chez les autres (*as outward signs of inward process in others*). Il en résulte que, dans la future introspection, nous serons capables de découvrir ces éléments là où ils auraient échappé à notre attention, tout comme celui qui a fait une machine possède un œil meilleur pour observer les mécanismes, tout comme un peintre de portraits possède un œil meilleur pour voir les visages, que celui qui n'a jamais été forcé de faire attention à chaque trait particulier [1]. »

On peut voir, par ce remarquable passage, quelle distence sépare la psychologie, telle que l'entend M. Stout, telle que l'entendent, croyons-nous, la plupart de ceux qui la cultivent depuis un quart de siècle, de la psychologie de Jouffroy et de la physiologie phrénologique d'Auguste Comte.

Sur un point, cependant, nous aurions des réserves à faire. Examinant l'objet propre de la psychologie, M. Stout aurait dû tout d'abord écarter la question des substances matérielle et spirituelle, la renvoyer à la métaphysique. En psychologie, comme en physique, il ne s'agit que de phénomènes et d'ordre phénoménal, c'est-à-dire de rapports constants de coexistence et de succession entre phénomènes. Il n'y a

1. *Analytic Psychology*, t. I, p. 14 et suivantes.

donc pas à parler de l'agent *matière*, pas plus que de l'agent *esprit* ou *âme*. Ce que postule la psychologie, c'est la distinction essentielle des phénomènes psychiques et des phénomènes physiques; rien de plus. La série des phénomènes psychiques et celle des phénomènes physiques forment-elles deux chaînes qui se déroulent indépendantes, comme le voulait Spinoza, et sans entre-croisement de leurs anneaux, de telle sorte que nul rapport phénoménal de cause à effet, c'est-à-dire nul rapport constant d'antécédent à conséquent ne puisse exister d'un événement physique à un événement psychique et d'un événement psychique à un événement physique? Il nous semble qu'on ne peut l'affirmer sans dépasser les bornes de l'expérience.

F. Pillon.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

I. — Théorie de la connaissance.

J. P. Durand (de Gros). — Aperçus de taxinomie générale, 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine* : 265 p.; Paris, F. Alcan, 1899.

Voici un beau livre de logique scientifique sur la science générale des classifications. L'auteur y aborde une question à peu près intacte encore et il a su nous donner un système bien lié d'opinions. La portée de sa théorie est grande, l'exposition est claire et bien ordonnée, les idées abondantes, les raisonnements rigoureux, la pensée forte, compréhensive et logique. Il n'en faut pas tant pour faire une œuvre de haute valeur. L'auteur qui ne nous promet que de « succintes observations, quelques indications plus ou moins suggestives, touchant la démarcation à établir entre les différents ordres taxinomiques trop souvent confondus », nous donne, chose rare, beaucoup plus qu'il ne nous a offert.

Les classifications ont pour but de simplifier et de faciliter la tâche du savant, elles établissent « une distribution idéale des choses par laquelle la pensée se peint à elle-même et résume en un merveilleux raccourci l'ensemble et la diversité infinies de leurs relations réelles. Ces relations innombrablement diverses, la logique les ramène toutes à quelques grands types généraux sur lesquels seront élevés autant d'ordres taxinomiques distincts ».

Les grands ordres taxinomiques les plus importants que considère M. Durand de Gros sont au nombre de quatre. Le premier est l'ordre de généralité ou de ressemblance, c'est l'ordre métaphysique par excellence. Ici l'esprit substitue aux objets, pour ses opérations, leur *nature*, l'ensemble de leurs caractères constituants et il fait une échelle de ces caractères selon leur degré de généralité et leur extension à un plus ou moins grand nombre des objets à classer, en partant des caractères individuels pour aboutir aux plus généraux. Les classifications de la botanique et de la zoologie sont des applications, plus ou moins heureuses, de l'ordre de généralité.

Le second ordre est l'ordre de composition ou de collectivité. Tandis que l'ordre de généralité était basé sur le rapport du genre à l'espèce et de l'espèce au genre, celui-ci se fonde sur la relation du tout à la partie et de la partie au tout; le premier s'applique à des abstractions, le second au contraire à des objets concrets; il va du composant au composé, de l'élément à l'ensemble. Un modèle presque parfait de

classement par composition ou collectivité nous est offert par notre système de numération.

Le troisième ordre est l'ordre de hiérarchie. Il se fonde sur des rapports tout autres que ceux qui servent de base aux ordres précédents, sur des rapports de subordination. Le système solaire dans la nature inanimée, l'armée dans la société, nous donnent des exemples de l'ordre de hiérarchie.

Le quatrième ordre enfin est l'ordre de généalogie et d'évolution. Il classe les objets d'après leurs rapports de parenté. Mais cette parenté n'a pas trait seulement à la génération proprement dite; on peut l'étendre logiquement à d'autres genèses qui ont de réelles analogies de forme avec cette dernière, bien qu'en différant entièrement au fond. Au propre ou au figuré elle repose sur les relations d'origine qui unissent l'ascendant au descendant et le collatéral au collatéral. Usitées dans le droit successoral et l'histoire, nous voyons encore les classifications généalogiques s'introduire dans l'histoire naturelle des êtres vivants et dans la linguistique.

Voici un tableau où « les quatre ordres taxinomiques sont mis en parallèle au moyen de spécimens très simples et en même temps très significatifs :

I. *Tableau de généralité.*

1. Continental :	Européen.			
2. National :	Français.		Italien	
3. Provincial :	Provençal.	Gascon.	Piémontais.	Lombard.

II. *Tableau de collectivité.*

1. Continent :	Europe.			
2. État :	France.		Italie.	
3. Province :	Provence.	Gascogne.	Piémont.	Lombardie.

III. *Tableau de hiérarchie.*

1. Capitale.	Paris.			
2. Chef-lieu de dép^{t} :	Bordeaux.		Marseille.	
3. Chef-lieu d'arrond^{t} :	Lesparre.	La Réole.	Arles.	Aix.

IV. *Tableau de généalogie.*

1. Père :	Noé.			
2. Fils :	Sem.		Japhet.	
3. Petit-fils :	Elam.	Assur.	Gomer.	Javan.

Ces quatre ordres de classification mettent en présence deux grands types de série opposés : le type de la série verticale et le type de la série horizontale. La première offre une progression (Européen, Français, Provençal, — Paris, Bordeaux, Lesparre, etc.,); la seconde offre une simple juxtaposition; les termes y sont coordonnés, non sériés (Provençal, Gascon, Piémontais, Lombard — Lesparre, La Réole, Arles, Aix).

Cependant cette règle n'est pas absolue, si nous faisons, par exemple, une classification des hommes par rapport à leur taille, la série horizontale peut nous donner aussi une progression régulière. La classification doit donc « se préoccuper de déterminer au préalable si les objets qu'il a à classer se différencient et s'assimilent par un *rapport de mode*, ou par un *rapport de degré*, et conséquemment s'il doit se borner à les *classer*, ou si en outre ils sont susceptible d'être *sériés*. C'est pour avoir négligé cette distinction que savants et logiciens ont fait fausse route en s'évertuant à sérier là où il y avait simplement lieu à classification ».

Enfin les quatre grands ordres taxinomiques ont encore cela de commun entre eux que l'ensemble des rapports de chacun d'eux se partage d'après une triple catégorie de relations générales qui est la même pour tous. « Il s'agit de trois catégories corrélatives qui, prises dans leur généralité, c'est-à-dire abstraction faite des modes particuliers par lesquels elles se différencient d'un ordre à l'autre peuvent être rendues par ces mots : *Supériorité*, *Égalité*, *Infériorité*. Et M. Durand de Gros présente les termes spéciaux correspondants pour chaque ordre dans un tableau sypnotique qu'il ne donne que « comme un premier projet qui a besoin d'être mûri ».

	GÉNÉRALITÉ.	COLLECTIVITÉ.	HIÉRARCHIE.	GÉNÉALOGIE.
	—	—	—	—
Supérieur :	Générique.	Tout.	Chef.	Ascendant.
Égal :	Congénère.	Co-partie.	Égal.	Collatéral.
Inférieur :	Spécifique.	Partie.	Sous-ordre.	Descendant.

Je ne puis malheureusement montrer convenablement la richesse des développements que l'auteur a donnés à ses principales conceptions. Il a su prévenir bien des objections, trouver beaucoup de rapprochements très heureux, faire preuve à la fois de rigueur et de subtilité. Je ne puis davantage montrer quel parti il a su tirer de l'application de ses idées. Il faut me borner à signaler les analogies et les différences que M. Durand établit entre ses différents ordres et les chapitres où il étudie les incohérences de la nomenclature taxinomique, la classification naturelle et la taxinomie dans les sciences, et la classification des sciences. Il fait une critique fort intéressante, quoique discutable par endroits, de l'ordre généalogique des êtres vivants présenté par Hæckel.

J'ai dit avec quelle modestie non exclusive d'une certaine fierté

M. Durand de Gros présentait son œuvre. Il indique lui-même, après avoir exposé ses conceptions, les doutes et les réserves qu'elles peuvent suggérer : « ... ces grands types taxinomiques abstraits, n'y a-t-il pas une synthèse où ils fusionneraient tous quatre en un type unique d'une abstraction plus haute encore? Et, d'autre part, est-il prouvé que ces mêmes quatre ordres se partagent à eux seuls l'entier domaine de la taxinomie »?

C'est un très beau résultat d'être arrivé, en un sujet si neuf, à présenter un corps de doctrines bien lié et certainement vrai pour une bonne part. On ne pouvait guère espérer mieux. Et précisément parce que le sujet est très vaste et peu exploré, il est impossible d'arriver du premier coup à supprimer toute hésitation. J'exposerai donc maintenant les doutes et les critiques qui me sont venues à l'esprit en lisant l'ouvrage de M. Durand de Gros, ceux du moins que l'ouvrage même ne m'a pas conduit à regarder comme peu justifiés.

Il me semble que M. Durand de Gros a voulu faire trop net et trop précis. J'ai peur que les généralités de la logique scientifique ne comportent pas la rigueur et la simplicité qu'il leurs a données. A vrai dire je sais bien qu'il était bon de donner tout d'abord, pour fixer les idées, des lignes générales simples et nettes, cela était très utile et peut être nécessaire pour l'exposition.

Mais l'auteur n'a pas toujours eu suffisamment égard à l'enchevêtrement des relations naturelles et à leur nature un peu confuse souvent. Aussi me semble-t-il qu'on aurait pu établir des catégories qui se rapprochent des siennes sans se confondre avec elles.

Il y a deux grands ordres de classification qui me paraissent s'imposer : ce sont les ordres de causalité et de finalité. (Et à ce propos je ferai remarquer combien l'étude des ordres de classification se rapproche, ce qui est inévitable, d'une recherche des catégories et combien la logique et la métaphysique sont voisines). L'ordre de causalité se rattacherait assez aisément à l'ordre de généalogie et d'évolution (de même que l'ordre historique ou chronologique auquel M. Durand avait pensé et qu'il a rejeté comme devant faire double emploi), il me semble qu'il exprime quelque chose d'un peu différent, peut-être de plus général, ou peut-être encore que la causalité, l'évolution et la succession sont des genres de relation qui se confondent seulement à certains égards et qui pouvaient devenir les bases d'une famille distincte de classifications qui ne se confondraient pas, mais seraient apparentées.

De même l'ordre de finalité pourrait se rattacher à l'ordre de hiérarchie sans se confondre absolument avec lui. Si l'on pense que toute la morale est une question de finalité et que la finalité trouve sa place en bien d'autres études, on voit l'importance que peuvent prendre les classifications de finalité, et qu'il importe de les considérer à part. Il parait bien d'ailleurs que la finalité et la hiérarchie sont des choses prochaines, mais différentes, et que les rapports d'un capitaine avec un

soldat ou d'une capitale avec un chef-lieu d'arrondissement ne sont pas identiques aux rapports de nos devoirs envers l'humanité et de nos devoirs envers nous-mêmes ou à ceux du cœur et des poumons, par exemple.

Nous trouvons donc encore ici une famille d'ordre de classifications à considérer, et peut-être le mot de finalité exprimerait-il le membre le plus important de la famille, ou rendrait-il le mieux le caractère général qui se trouve en elle, mais je n'en suis pas sûr.

M. Durand, je le reconnais très volontiers, a bien cherché à montrer les analogies de ses divers ordres et il y est très souvent arrivé. Il a eu souvent le sentiment de leur entrecroisement, de leurs mélanges, si je puis dire, mais il n'est pas toujours allé au bout du chemin aperçu. Sa corrélation ternaire des trois ordres taxinomiques, par exemple, n'est guère qu'une simple application de l'ordre de hiérarchie à ses trois autres ordres, car les termes de supérieur, égal, et inférieur sont manifestement empruntés à l'ordre hiérarchique. Aurait-on pu faire une opération semblable avec les autres ordres? Il aurait été au moins intéressant de voir ce que donnerait la série des transpositions, et l'on trouve à cet égard dans l'ouvrage de M. Durand, des indications précieuses, mais peut être insuffisamment systématisées.

C'est encore, à mon avis, un soin excessif de distinguer qui amène M. Durand à opposer comme il le fait les séries horizontales selon qu'elles contiennent d'après lui des objets susceptibles de se sérier ou seulement de se coordonner. Les objets sont presque toujours susceptibles de se sérier selon des caractères qui se rattachent à ceux qu'exprime l'ensemble de la classification. Par exemple dans l'ordre générique nous pouvons jusqu'à un certain point sérier les caractères abstraits en rapprochant ceux qui se ressemblent le plus. Parmi les Européens, par exemple, nous pouvons mettre l'Italien à côté de l'Espagnol, plus éloigné du Norvégien ou du Russe, parmi les Français, le Provençal plus près du Languedocien que du Normand. Il me semble qu'il y a toujours moyen de disposer les séries horizontales autrement que d'après le hasard pur. Le caractère sur lequel on se fondera pour cela peut d'ailleurs se rattacher plus ou moins étroitement au système général de classification. Dans le cas que je viens d'indiquer, il s'y rattache de très près, puisqu'il y a plus de caractères communs entre un Espagnol et un Italien qu'entre un Italien et un Anglais. Dans l'ordre de généalogie, la classification des fils par rang d'âge met en relief un caractère qui ressemble par certains côtés au caractère général de la classification, puisque l'antériorité est un des caractères du père, puisque aussi l'aîné peut en certains cas prendre certaines fonctions sociales de celui-ci. Enfin si le caractère choisi pour ordonner la série horizontale diffère de celui qui ordonne la série verticale, diverses questions intéressantes se présentent à nous : quels sont les effets, les mérites, les inconvénients, les caractères spéciaux de cette classification multiple et simultanée?

M. Durand me paraît encore avoir trop simplifié en ne cherchant pas assez les buts différents de classifications diverses qui peuvent faire varier la place des éléments classés. Il se place uniquement au point de vue le plus général, au point de vue du philosophe. C'était bien évidemment le plus important pour lui, mais il n'eût pas été sans importance de marquer la différence possible et légitime des points de vue.

Pour prendre un exemple, M. Durand reproche très vivement aux écrivains médicaux, y compris Littré et Robin, de désigner l'anatomie et la physiologie comme des sciences accessoires relativement à la médecine. Il est bien sûr que dans une classification philosophique, une telle conception serait entièrement indéfendable. Mais considérons l'ordre de finalité ou de hiérarchie. Pour celui qui se propose, comme but dernier, de soigner les hommes, l'anatomie et la physiologie deviennent des moyens, ou des buts subordonnés à un autre. Elles peuvent être légitimement regardées comme des accessoires, des parties secondaires, pourvu qu'on s'entende bien et qu'on ne veuille pas généraliser une conception qui n'est légitime que si elle est spécialisée.

Voilà mes critiques et mes doutes, que je présente d'ailleurs avec un point d'interrogation et que je soumets au lecteur et à M. Durand de Gros lui-même. Je passe sur quelques chicanes de détail que j'aurais à lui adresser et qui ont relativement peu d'importance [1], et je termine en souhaitant à l'ouvrage dont je viens de parler le succès dont il est digne à tant d'égards.

On sait que, en philosophie comme ailleurs, la réputation n'est pas toujours proportionnée au mérite. M. Durand de Gros, qui est un des penseurs les plus intéressants du siècle, en offre un exemple que je serais heureux de voir disparaître, et je voudrais que son nouveau livre, où il me paraît avoir montré autant de force et d'originalité et plus de talent d'exposition que dans les précédents, attirât à sa vieillesse la célébrité que sa jeunesse avait déjà méritée.

FR. PAULHAN.

Abbé Jules Martin. — LA DÉMONSTRATION PHILOSOPHIQUE, in-18, 270 p. Paris, P. Lethielleux.

La *Démonstration philosophique* est l'œuvre d'un philosophe sérieux et sincère, qui sait penser par lui-même et faire preuve de largeur d'esprit. Les lecteurs de la *Revue* en connaissent déjà quelques fragments parus ici même. L'ensemble de l'ouvrage n'en mérite pas moins de leur être présenté, et comme les questions qui y sont agitées sont importantes, j'en discuterai quelques points.

1. A propos de ses vues sur la psychologie, par exemple : je suis de son avis sur quelques points, mais j'en discuterais d'autres volontiers; le rapprochement des sens et des facultés de l'âme ne me semble pas donner ce que je crois que M. Durand en veut conclure.

M. l'abbé Martin a mis en tête de son livre une préface qui commence par un résumé de ses opinions. Je ne puis mieux faire pour donner rapidement une idée de l'ouvrage que de transcrire ce résumé. Je reviendrai ensuite sur quelques points : « Ce livre, dit l'auteur, n'est qu'une histoire. Il raconte la manière dont l'esprit humain prend conscience d'une doctrine spéculative complète; en d'autres termes, il montre dans toute exposition doctrinale l'identité toujours persistante de la preuve et de la conclusion, des principes et des théories qui se rattachent aux principes; il explique ensuite la séparation absolue entre la spéculation proprement dite, et la science, car la science n'a jamais le caractère d'une conception intellectuelle. Tout cela, en somme, constitue un seul fait dont voici l'expression : une philosophie se ramène à une conception intellectuelle indivisible, laquelle, vraie on fausse, subsiste en elle-même, inaccessible à la science.

« Suivent deux autres faits très importants; ils n'ont ni l'un ni l'autre rien de nécessaire; mais leur certitude exclut toute discussion.

« L'un de ces deux faits est l'illusion si commune par suite de laquelle un philosophe procède comme s'il avait deux intelligences ou deux activités intellectuelles, et que, l'une lui ayant servi à percevoir sa doctrine, il eût la ressource d'employer l'autre à contrôler cette même doctrine, mais à la contrôler avec désintéressement et avec autorité.

« Enfin le troisième fait est celui-ci : la force de la conception, beaucoup plus encore que la justesse et que la vérité du raisonnement, atteint les esprits et réussit à exercer une influence doctrinale. »

Ces idées sont développées en quatre chapitres où sont successivement examinées la démonstration philosophique, la métaphysique et la science, l'illusion des philosophes, et l'efficacité de la démonstration philosophique.

S'il refuse au philosophe le pouvoir de prouver son système autrement qu'en le développant, en montrant tout ce qu'il contient, M. Martin n'entend pas faire le jeu du scepticisme. Il ne traite pas la question et ne prétend pas donner « une théorie fondamentale sur la valeur de l'intelligence, et sur la possibilité d'arriver au vrai ». Peut être est-il permis de le regretter. Le livre y gagnerait en clarté, et, si l'auteur avait donné son opinion sur cette possibilité, il aurait sans doute fait comprendre plus aisément quelle portée il donnait à sa théorie et quel sens il fallait au juste lui attribuer. Il eût ainsi écarté quelques objections qu'on lui adressera probablement où qu'on a déjà proposées [1].

Mais restons sur le terrain choisi par M. Martin. Il n'y a pas pour lui de démonstration philosophique, en ce sens qu'un philosophe ne peut faire appel à des preuves indépendantes de sa doctrine, car tout

1. Voir la *Revue* de juillet 1898.

se tient dans son système, et celui qui l'a créé ne fait jamais que le développer, il ne peut en sortir pour l'appuyer du dehors : « démonstration, au sens de passage à l'inconnu, n'existe nulle part, ni dans les mathématiques ni dans la philosophie; mais démonstration, au sens de procédé par lequel on perçoit dans un principe primitif tout ce qu'il contient, c'est-à-dire tout ce qui était en nous, et que nous n'apercevions pas, existe aussi bien dans la philosophie que dans les mathématiques ».

C'est une question, et M. Martin n'en a peut-être pas donné une solution définitive, de savoir si cette conception même ne suffit pas à donner à la démonstration philosophique une réalité qui suffirait aux plus illusionnés des philosophes. Tout le monde sera bien d'accord sur ce point que dans une doctrine philosophique tout doit rester étroitement lié, et peut-être même sur celui-ci que la démonstration d'une théorie en est un simple développement. Mais c'est précisément sur cela que peuvent s'appuyer les partisans de la « démonstration philosophique ». Car il est bien évident qu'aucune démonstration, en aucun sujet imaginable, ne serait possible si la preuve n'était étroitement unie à la proposition qu'il s'agit de prouver. La preuve et la proposition s'impliquent l'une l'autre (dans certaines conditions que la logique détermine). Si donc dans le système philosophique complet il est certaines parties dont la certitude soit, par hypothèse, hors de doute, il est clair qu'en montrant la dépendance des autres par rapport à celles-là, on aura montré la vérité du système entier. De même, dans une théorie scientifique, si une partie possède la certitude scientifique, si la vérité en est expérimentalement constatée, elle communique sa valeur aux autres parties de la théorie, en tant que ces autres parties dépendant rigoureusement de la première. Une démonstration philosophique aura une valeur relative pour tels ou tels esprits qui admettront une partie du système, si on leur montre que cette partie implique nécessairement les autres. On conçoit parfaitement, je ne dis pas la réalité, mais la possibilité logique d'une telle démonstration.

Mais, dit M. Martin, il n'y a pas en fait diverses parties dans un système, il ne se compose que d'une seule pensée, toujours la même, qui ne peut se servir de preuve à elle-même, qui ne peut non plus recevoir de preuves du dehors, puisque la preuve, ou bien serait encore la même pensée, ou bien serait une pensée non étroitement liée à la première et ne pourrait nous servir à rien. Je le veux bien, cependant si cette même pensée, à la supposer unique (et il y aurait à discuter longuement ici pour préciser le sens de cette « unité » si cette même et unique pensée est enfermée en des formes variées, étroitement liées entre elles, et que certaines de ces formes nous soient plus facilement appréciables, il est bien possible que l'une d'entre elles, plus facile à reconnaître, nous serve à comprendre la signification de certaines autres, et ce passage de l'une à l'autre

constitue bien, il me semble, ce qu'on entend par une démonstration philosophique. Je crois que M. Martin admettrait cela, mais alors sa pensée, à son tour, me paraît, sous une forme différente, ne pas s'écarter énormément de ce qui est communément admis, — et peut-être non moins communément rejeté.

Au reste ceci ne peut contrarier les vues de l'auteur sur l'unité de la connaissance spéculative : « Les divers systèmes, dit-il, ont beau être incompatibles, ils ont néanmoins un fond identique. Ce fond doctrinal ne saurait être précisé; mais il est réel; il donne à une œuvre philosophique son caractère. Sans ce fond identique, les systèmes qui se sont succédé et qui se sont contredits n'offriraient rien d'intelligible. Il serait impossible de lire avec intérêt Platon et Aristote, Saint Augustin, Spinoza et Kant. Il serait également impossible de faire une histoire de la philosophie, car l'historien ne pourrait rien comprendre dans les philosophies opposées à celle qu'il adopte; et, s'il n'en adoptait aucune, il serait condamné à les trouver toutes inintelligibles.

« On voit dès lors que, malgré les divergences de leurs systèmes, les philosophes peuvent penser une même doctrine spéculative. » Et même « tout homme pense toujours, par un acte très confus, la science spéculative universelle. »

Toutes ces idées sont intéressantes, elles renferment quelque part de vérité; mais je regrette encore ici que M. Martin n'ait pas développé sa pensée, qu'il n'en ait pas donné cette démonstration, puisque c'est celle dont il reconnaît la réalité. Ce fond doctrinal qui est partout le même, l'auteur nous dit qu'il ne saurait être précisé. Voilà qui est fâcheux, car cette détermination eût été importante. Pourquoi n'est-elle pas possible? Et si le fond doctrinal est le même, pourquoi les systèmes sont-ils si divers et incompatibles, d'où est venue cette différentiation? (Cette objection est l'analogue de l'objection qu'on adresse au panthéisme au sujet de la conciliation à établir entre l'unité de la substance et la multiplicité, l'opposition des phénomènes : je ne la donne pas comme irréfutable, mais il faut pour l'éviter préciser un peu plus le sens et les conditions de l'unité et de la multiplicité.) Des discussions sur les détails auraient pu singulièrement éclairer l'ensemble de la pensée.

La démonstration intellectuelle est donc « une conception intellectuelle indivisible complètement développée, à laquelle nul mode de développement ne peut rien ajouter d'essentiel. » Mais ce développement de la conception intellectuelle s'accompagne presque toujours d'une illusion que M. Martin étudie. Cette illusion n'est pas « l'erreur doctrinale », elle n'a même aucun rapport nécessaire avec telle ou telle doctrine, car elle accompagne les doctrines les plus opposées. Son caractère essentiel, qui persiste sous toutes les formes qu'elle revêt, consiste à supposer en chaque philosophe, sinon deux intelligences, au moins deux énergies indépendantes, dont l'une construirait ou

percevrait la doctrine, tandis que l'autre, restant étrangère à la doctrine perçue, aurait ainsi le pouvoir supérieur d'exercer un examen désintéressé et de porter une sentence définitive. »

Je partage, à certains égards, et avec une interprétation quelque peu différente, l'avis de M. Martin, et j'aurai quelques objections à indiquer. Sans être sceptique, M. Martin parle un peu, au moins à première vue, comme un sceptique. Il montre les défauts de la croyance au « critérium de la vérité ». Il rappelle que l'esprit ne peut sortir hors de soi pour s'apprécier et se comparer à une mesure absolue dont la valeur serait indiscutable. Et comme un vrai système de philosophie c'est l'expression de l'esprit même du philosophe, un philosophe ne peut sortir de son système pour en déterminer la valeur avec un instrument dûment poinçonné. Tout cela est vrai ou paraît vrai.

Pourtant quelques réserves nous sont vite suggérées par nos souvenirs et nos expériences. Nous savons qu'on peut, dans une certaine mesure se juger soi-même et éprouver ses opinions. Comment cela peut-il donc se faire? et que signifie cette opération? Nous avons tous, en fait, plus ou moins la possibilité de reconnaître une erreur. Je veux bien que cette faculté soit très faible et qu'un constructeur de système ne la présente guère quand il s'agit de son système même. Cependant la chose, pour être rare, ne paraît pas contradictoire, logiquement absurde. Il semble bien qu'il se forme en certains cas, une sorte de double de l'intelligence, qui regarde travailler l'autre et apprécie son travail. C'est là une constatation psychologique difficile à contester, et l'explication du fait n'est même pas très malaisée.

Il est possible que ce travail reste assez superficiel. La critique ainsi faite n'atteint guère que les idées nouvelles qui viennent se proposer au système et cherchent à y entrer, ou les prolongements hardis, les dernières ramifications moins solides de la théorie. Mais le système lui-même resterait inébranlable en tant qu'expression de la personnalité intellectuelle de son auteur. Même ce juge intérieur, ce double supposé impartial, ce ne serait encore qu'un déguisement du système, une manifestation de la même intelligence et de la même doctrine.

Les choses se passent en effet bien souvent ainsi. Toutefois la possibilité pour l'homme de s'examiner impartialement paraît bien varier beaucoup d'un individu à l'autre. Les uns sont prêts à sacrifier, après l'épreuve, à peine quelques idées récentes et vagues; d'autres vont plus loin, et, après s'être fait une idée des conditions nécessaires de la vérité, peuvent sacrifier à cette idée des croyances qui avaient été jusque-là intimement mêlées à leur vie mentale. Le passage, par exemple, de la croyance chrétienne à la libre-pensée, lorsqu'il résulte de la formation et de l'envahissement progressif d'un idéal de vérité (ce qui paraît à peu près le cas de Renan), ou la transformation contraire pour une raison analogue, paraît bien montrer, si la croyance d'abord triomphante et ensuite abandonnée avait été réellement et personnellement repensée, un cas de ce jugement par l'esprit d'un

système adopté, qui, à un moment donné, avait été en quelque sorte l'intelligence elle-même. Sans doute on peut dire que cette transformation ne pénètre jamais jusqu'à la profondeur absolue, que nul ne peut jamais renier sa propre personnalité sinon à l'aide de cette personnalité même. Mais les divisions de la personnalité sont suffisantes pour que le dédoublement de l'intelligence se produise de façon assez notable. Sans doute nous n'atteignons pas ici l'absolu, mais j'aurais aimé que le sens de sa proposition fût mieux indiqué par l'auteur et les renseignements de l'expérience exposés et discutés. Peut-être verrait-on alors que la proposition touchant le critérium de la certitude et l'illusion des philosophes n'a pas autant d'importance ou n'a pas le genre d'importance qu'on serait porté à lui attribuer.

Au fond ce que nous rencontrons ici, ce que nous rencontrons à vrai dire continuellement en étudiant l'œuvre de M. l'abbé Martin, c'est la question des rapports de la métaphysique et de la science. M. Martin l'a étudiée à part, et il faut en dire ici quelques mots.

Sa conception de la science est intéressante et synthétique. Il la prépare par des considérations qui prêteraient aisément à la critique. « Nous avons, dit-il, trois modes de connaissances : la connaissance proprement intellectuelle ou spéculative, la connaissance de nous-même ou intuition de conscience, et enfin, la connaissance du monde extérieur. » Je n'accepte rien dans cet exposé, mais j'aime beaucoup mieux ce qui suit : « Nous n'avons, écrit M. Martin, aucune notion certaine sur ce que peut être en lui-même le monde extérieur. Mais nous sommes faits pour en subir l'action et pour agir sur lui. Or, comme notre existence dépend de cette action mutuelle, nous avons un instinct du monde extérieur aussi sûr et aussi subtil que l'exigent les nécessités de notre existence. En outre notre instinct du monde extérieur se modifie : il s'étend; il nous conduit à de nouveaux modes d'actions; cette extension de notre instinct, c'est la science. » Il faudrait, je crois, pour plus d'exactitude, dire que la science est le développement d'une partie de l'instinct, la partie réceptive et spéculative, l'autre partie représentant plutôt les arts et les industries, les applications de la science. De plus, le recours à l'instinct laisse subsister trop de questions. Ramener la science à l'instinct n'éclaircit pas complètement le problème, car on peut se demander aussi si l'instinct n'est pas le produit d'une science organisée et consolidée. La vue d'ensemble de M. Martin n'en est pas moins intéressante et capable de faire saisir promptement quelques-uns des grands caractères de la science et du rôle qu'elle remplit.

Seulement elle ne peut, à mon avis, nous faire distinguer la science de la métaphysique, car ce que M. Martin dit de la science du monde extérieur, on peut l'appliquer aussi à la connaissance de nous-mêmes et à la métaphysique. Notre perception intérieure ne diffère pas essentiellement de notre perception externe, et les spéculations de la plus abstraite métaphysique ne sont pas très éloignées des abstractions que

les savants dégagent des faits. Et le tout ensemble, toutes nos connaissances de quelque ordre qu'elles soient, peuvent également être prises pour des symboles dont la valeur absolue est indéfinissable et qui ne nous révèlent rien sur le problème factice de la nature des choses « en soi », mais qui facilitent l'adaptation de l'homme et du monde, qui, bien faites et bien employées, permettent à l'humanité de vivre et de se développer et qui n'ont pas en réalité d'autre rôle concevable. Aussi ne pourrais-je accepter le mode de séparation que M. Martin établit entre la science et la métaphysique et les séparer à ce point que jamais la première ne pourrait exercer sur la seconde une légitime influence [1]. Et si j'approuve fort que M. Martin détruise les idoles que quelques esprits ont pu se former sous les noms de « nature », de « lois scientifiques », d' « évolution », etc., je ne puis accorder plus de valeur aux idoles correspondantes des métaphysiciens, et cependant je ne pense pas être précisément un sceptique.

Je crois, par exemple, qu'il faudrait surveiller beaucoup quelques métaphores trop usitées, l'opposition du « dedans » et du « dehors » de la constatation et de l'interprétation, du « comment » et du « pourquoi ». On a trop vite fait de transformer une distinction utile entre espèces du même genre en opposition absolue, et l'on est un peu exposé à créer des problèmes, pour avoir le plaisir de ne pas les résoudre.

La théorie de M. l'abbé Martin, intéressante d'ailleurs, qu'on sent profondément sincère, et qui peut fournir de très bonnes considérations à des conceptions différentes, a encore cette qualité de lui inspirer un complet libéralisme à l'égard de la science. Absolument convaincu qu'aucun bouleversement scientifique ne peut porter atteinte aux vérités métaphysiques qu'il aime, il donne volontiers au savant une liberté sans limites dans toutes ses recherches.

Je n'ai pu que donner une idée assez incomplète du livre de M. Martin. La connaissance qu'ont prise déjà nos lecteurs des chapitres parus ici même m'a permis de donner peut-être plus de place à la discussion qu'à l'exposition. Nous sommes facilement entraînés à revoir à notre propre point de vue ce qui nous est offert par d'autres, et je me suis laissé entraîner d'autant plus facilement que la doctrine de M. Martin m'en faisait presque une obligation, de sorte que je l'ai à quelques égards confirmée en la discutant.

FR. PAULHAN.

II. — Sociologie.

A. Espinas. — LES ORIGINES DE LA TECHNOLOGIE. ÉTUDE SOCIOLOGIQUE. In-8° de 295 pages. Paris, Alcan, 1897.

Ce livre est de nature à intéresser les historiens de la philosophie

1. Que l'état de la science ait influé *en fait* à chaque époque sur l'état de la métaphysique, cela ne peut guère être contesté.

grecque. Les doctrines pratiques des anté-socratiques, des sophistes et de Socrate y sont exposées comme des théories autonomes, et non comme de simples corollaires des doctrines spéculatives. La morale de Socrate, en particulier, dont l'interprétation traditionnelle accentue le caractère laïque et rationnel, est présentée ici comme une systématisation imparfaite de croyances religieuses et d'opinions philosophiques. — Mais le livre de M. Espinas est une « Étude sociologique », et c'est comme tel qu'il convient de l'étudier. D'une lecture difficile, divisé en courts paragraphes où les scrupules de l'auteur accumulent les restrictions et les détails, il ne livre qu'à la longue les idées générales qui sont comme diffuses dans tout l'ouvrage. Ce sont elles que je me propose de mettre en lumière. Je chercherai ensuite en quoi consiste ce que M. E. appelle la *Technologie* et comment il travaille à en constituer la théorie et l'histoire.

« La philosophie de la connaissance a eu ses historiens; il n'est peut-être pas hors de propos de tenter l'histoire de la philosophie de l'action. » C'est l'histoire de la philosophie de l'action, de la « Technologie » des Grecs, depuis les origines jusqu'à Socrate, que M. E. a voulu écrire. — « La théorie des faits n'est possible qu'à partir du moment où ces faits existent depuis quelque temps »; la philosophie de l'action suit constamment le développement des industries et des pratiques. Il convient donc, avant d'exposer la philosophie de l'action propre à une époque, « d'indiquer sommairement l'état des pratiques à cette époque et de dire quelles inventions nouvelles ont provoqué chez les théoriciens les réflexions d'où sont sorties leurs doctrines ».

Dans la Grèce primitive (avant le VIIe siècle), toutes les techniques ont les mêmes caractères : elles sont impersonnelles, locales, traditionnelles et religieuses. L'ouvrier se sert de l'outil comme d'un membre prolongé; il l'emploie conformément à la tradition sans en étudier la structure; il ne se demande pas si les procédés s'adaptent bien à la fin poursuivie; l'idée ne lui vient pas qu'il pourrait les modifier. L'homme n'a pas encore l'idée de « l'artificiel » : dans ce qu'il crée ou invente, il ne reconnaît pas son œuvre. Les procédés techniques ne sont pas considérés comme des moyens d'atteindre un but désirable : ils ont une valeur propre, ils sont respectés en eux-mêmes. Les premières machines sont consacrées aux dieux avant d'être employées à un effet utile; les navigateurs ont plus de confiance dans les pratiques rituelles que dans leurs chétifs moyens de lutter contre le vent; l'architecture est impersonnelle, c'est le dieu qui se construit un temple par les mains d'un ouvrier anonyme; l'écriture, les divisions de l'espace et du temps, la monnaie, les mesures ont une origine divine et sont sacrées; la médecine et l'éducation sont fondées sur la tradition religieuse : le malade est soigné, l'enfant élevé selon les rites; le droit enfin, immanent aux familles anciennes, qui administrent comme les dieux distribuent leurs faveurs, a une origine et une valeur divines. L'idée d'une transformation utilitaire n'apparaît pas : le roi lui-même, bien que

sacré par sa parenté avec les dieux collectifs, ne saurait changer le régime des successions ou la condition des terres. Le ressort de cette organisation politique « était le sentiment d'une obligation collective envers des pouvoirs divinement institués. » « Sous l'empire de croyances qu'ils avaient faites, de règles qu'ils s'étaient données à leur insu et qu'ils croyaient divines », les Grecs, dans la société antérieure aux institutions démocratiques, prêtaient à leur roi un concours spontané, de même que l'artisan se servait d'un outil, œuvre de l'homme, comme d'un don des dieux, suivant des règles traditionnelles dont il ne se sentait pas l'auteur.

C'est sous la forme religieuse de dogmes et de mythes qu'apparaît la Technologie, première synthèse des réflexions élémentaires sur la vie et sur l'action. La Technologie est d'abord *physico-théologique*; elle considère les règles de l'art comme des ordres divins et les volontés divines comme identiques aux forces de la nature. Dans les poèmes homériques, l'homme, impuissant à rien changer à sa destinée, est le jouet d'une fatalité qui dispense arbitraiment les biens et les maux. L'habileté est inutile, l'initiative et la prudence sont vaines. Mais, chez Eschyle, les rapports de l'homme avec la divinité sont conçus d'une manière plus optimiste. « Au lieu de subir passivement les décrets de Zeus ou d'en bénéficier sans effort, l'homme dispose de certaines ressources pour améliorer sa condition et coopère en quelque sorte aux bienfaits divins. Mais là s'arrête son pouvoir; il ne fait pas l'art, il ne pose pas la règle, il ne fait rien de lui-même. » Les arts sont donc des règles conditionnelles proposées à l'obéissance de l'homme : le salut est dans l'obéissance aux volontés de Zeus. Cette origine divine ne donne pas à l'art un caractère « surnaturel ». Au contraire, c'est parce qu'il est divin « et forme le lot de l'homme parmi tous les dons accordés par les dieux à l'origine aux êtres vivants » qu'il fait partie de notre nature et de la nature en général. « L'antiquité de la plupart des arts faisait croire que tous, depuis les coutumes morales... jusqu'à la manière de faire le pain et de labourer les champs, étaient quasi-éternels et n'avaient jamais changé. » Cette immutabilité des techniques était la preuve et de leur caractère divin et de leur caractère naturel : « elles paraissaient aussi nécessaires que l'ordre des saisons et la marche des astres, que les fonctions essentielles propres à chaque être vivant. » Sans doute des changements avaient lieu, déterminés par l'utilité, qui auraient pu révéler le caractère artificiel des règles de l'art. Mais ces changements passaient inaperçus : toute réforme s'abritait derrière une légende. Et les usages traditionnels, établis par les dieux, continuaient à apparaître comme immuables, à la façon des lois cosmiques.

Seulement, peu à peu, une part considérable de raison et de justice, sinon de bonté, était introduite par les poètes et par les théologiens dans la conception du principe régulateur de l'univers; « et sans être affranchis entièrement de la fatalité, sans concevoir encore la possibi-

lité du progrès, les hommes, imbus de leur enseignement, pouvaient déployer avec quelque assurance leur activité dans un monde d'où le caprice était banni. « Les lois naturelles deviennent des lois de justice; les volontés divines ont pour raison d'être le maintien des cités et le bonheur de l'homme. D'après les légendes populaires, « des puissances célestes de tout ordre, devenues, de forces aveugles, des génies secourables, se sont faites partout des institutrices de l'homme. » Ces dieux, ou ces héros envoyés par les dieux, ont « une connaissance infaillible des besoins humains et des moyens d'y pourvoir; ils communiquent aux pratiques, hasardeuses le plus souvent, mais fixes, fondées sur leurs préceptes, une assurance, une confiance calme, aussi propres à fonder le bonheur que le succès le mieux éprouvé ». — On comprend donc que l'homme ne puisse à son gré modifier ces arts enseignés par les dieux : toute innovation est une impiété. Le mythe de Prométhée montre que l'initiative humaine a quelque chose de néfaste et de sacrilège quand elle prétend assurer le bonheur en dépit ou même seulement en dehors de la volonté divine. « Entre les techniques inférieures par lesquelles les opérations de la vie matérielle sont réglées et les techniques supérieures auxquelles les autres se subordonneront, entre les arts vulgaires et la morale, » il n'y a qu'une démarcation incertaine. « Cet ensemble de règles est une morale diffuse, embryonnaire;... leur observance ou leur violation provoquent... des sentiments analogues à ceux que provoquent chez nous l'observance et la violation des règles morales. »

Ce caractère moral, obligatoire, des pratiques inférieures, indique quel est le sens véritable de cette *technologie physico-théologique*. Elle consiste au fond « à rattacher la volonté individuelle, dans ce qu'elle a d'ordonné et de permanent, à la volonté et à la sagesse du groupe; elle dérive la conscience pratique de l'individu de la conscience pratique sociale. En suivant la tradition, en imitant ses ancêtres, l'homme imite Dieu même et s'identifie avec les desseins du δαίμων, âme de la cité... Car le dieu d'un peuple n'est pas autre chose que sa propre conscience objectivée. Zeus, c'est ce qu'il y a de commun dans l'idéal des Grecs... La volonté individuelle n'est donc qu'une partie de la volonté collective, une pièce du corps social : il faut pour le bien de ce corps comme pour le sien qu'elle marche à l'unisson dans le mouvement de l'ensemble. Ainsi se trouve marqué tout d'abord et d'un trait sûr le caractère essentiel de toute philosophie de l'action, à savoir que la conscience pratique individuelle n'a pas sa règle en elle-même. » Ce qui ne veut pas dire que la volonté individuelle fût étouffée sous le poids de la volonté collective. L'individu ne subissait pas à regret la discipline imposée par la collectivité, il y adhérait librement : en obéissant aux rites, aux formules, aux lois traditionnelles; il identifiait sa volonté avec la volonté des dieux.

L'historien constate donc que cette technologie primitive des Grecs, dégagée des innombrables légendes où l'on voit les dieux et les héros

enseigner les arts, fonder les cités, établir les cultes, exprime d'une façon fidèle, bien que symbolique, l'état correspondant des techniques. L'homme, inventeur inconscient de toutes les techniques, en attribue la création aux dieux. La technologie théorique doit expliquer et cette invention inconsciente des arts et l'illusion qui leur attribue une origine divine. — Comment est-il possible que « ni l'outil ni même la machine n'obligent toujours l'ouvrier à prendre une conscience nette... du pouvoir qu'a l'homme de varier indéfiniment ses procédés à la lumière de l'expérience en vue de satisfaire des besoins nouveaux »? C'est que « l'outil ne fait qu'un avec l'ouvrier; il est la continuation, la projection au dehors, de l'organe; l'ouvrier s'en sert comme d'un membre prolongé sans penser presque jamais à en remarquer la structure ni à chercher comment ses diverses parties s'adaptent si bien à leur but... Quant à la machine, elle est une projection non plus des parties terminales des membres, mais de l'articulation qui unit les membres entre eux et au tronc, et leur permet, en jouant les uns sur les autres, d'exécuter des mouvements déterminés, à l'exclusion des autres mouvements ». — Telle est, en bref, la théorie de la *projection organique*, proposée par Kapp [1] et qui, dit M. E., est de la plus haute importance pour la philosophie de l'action.

Mais la théorie de Kapp peut être élargie : elle n'est pas vraie seulement pour les œuvres de la main humaine; elle s'étend « à toutes les productions du vouloir humain, collectif aussi bien qu'individuel ». Il semblait que le symbolisme mythique par lequel les Grecs primitifs expliquaient les caractères de leurs techniques fût un mode d'explication opposé à la théorie de la projection organique. C'est que la théorie n'avait pas encore reçu tout son développement. En réalité le symbolisme dont il s'agit, est « le produit d'une projection psychologique et sociale; c'est-à-dire que les choses de l'art sont conçues par lui comme des sentiments bienveillants ou irrités, comme des inventions ou combinaisons intelligentes que l'on prête à des hommes fictifs idéalisés, comme des échanges que l'on fait avec eux, comme des dons ou des enseignements que l'on en reçoit, ou des ordres que leur volonté impose. Ce sont donc des opérations psychiques ou des rapports sociaux tirés de la conscience humaine à son insu qui, personnifiés, se trouvent invoqués par elle pour s'expliquer à elle-même ses propres créations. Nous retrouvons ainsi, entre les divers procédés que nous avons dû opposer les uns aux autres pour les distinguer, un lien de filiation; ce sont des stades divers de projection ou d'objectivation, là organique, ici psychologique et sociologique. »

Plus tard l'esprit humain, s'apercevant « que ces sentiments, ces volontés, ces combinaisons intelligentes sont les siennes, que ces rapports d'obeissance et de direction sont ceux mêmes qui constituent la

1. Ernst Kapp. *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Enstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten.* Braunschweig, 1877.

société formée par lui, » se reconnaîtra dans son œuvre. L'idée de l'*art*, de l'initiative humaine agissant diversement selon la diversité des circonstances, apparaîtra en s'opposant à l'idée confuse de la *nature*. La technologie, *physico-théologique* dans la première période, deviendra *artificialiste* dans la seconde.

Cette seconde période s'étend du VIIe au Ve siècle. Une nouvelle technologie s'élabore parce que de nouvelles techniques se développent. Un fait historique apparent marque fortement le caractère de toute cette période : c'est l'établissement d'une forme politique et sociale nouvelle, la tyrannie. La substition de la tyrannie aux oligarchies, c'est le triomphe d'un régime utilitaire, novateur et laïque sur les régimes traditionnels et religieux. La population urbaine des non nobles, sans organisation politique, sans culte héréditaire, ne voit plus, dans le chef qu'elle s'est donné, un représentant des dieux, mais un instrument qui doit satisfaire aux besoins de la classe qui l'a élevé au pouvoir. « Ainsi s'établit une autorité d'ordre naturel, fondée sur la volonté, sur le choix..., nettement différente de l'autorité royale, qui se passait de toute autre raison d'être que de la volonté des dieux manifestée par l'hérédité. La politique proprement dite, l'art d'administrer les intérêts complexes d'une cité, de prouver de jour en jour le droit à l'existence d'un pouvoir par les services qu'il rend à la communauté, naquit alors en Grèce.

Comme la politique, toutes les techniques dans cette période deviennent utilitaires, artificielles et laïques. Au lieu d'avoir en elle-mêmes une valeur morale et religieuse, elles sont conçues comme des moyens de satisfaire des besoins sociaux d'ordre humain. L'homme, inventeur des arts, prend conscience du rôle de la réflexion et de l'expérience dans l'invention : le rôle des dieux est diminué. Grâce à la division du travail et à la spécialisation des ouvriers, les procédés techniques se perfectionnent, et les perfectionnements, loin de soulever la réprobation, sont admirés. « Il y a des traces d'une faveur qui commençait à s'attacher aux pratiques récentes, en raison même de leur nouveauté. » L'inventeur prend donc conscience de la valeur de son rôle; il revendique avec orgueil la paternité de son œuvre. « L'intelligence humaine entre partout, pour le service des besoins les plus importants de l'homme, en lutte avec les forces de la nature et avec la routine, et ses victoires sont partout célébrées. »

La technique de cette époque est donc la fabrication volontaire artificielle, « la technique de l'ὄργανον ». Ce qui la caractérise, c'est « l'emploi de l'instrument, *organon*, qui façonne, combine des éléments matériels passifs sous l'impulsion consciente de l'ouvrier, du démiurge, et résulte lui-même d'un semblable façonnement, d'une semblable combinaison. » L'industrie fait usage d'outils et les multiplie en nombre considérable : la multiplication des ὄργανα est le fait technique dominant de cette période. « Tous les arts, depuis les plus simples jusqu'aux plus complexes, ont donc à cette époque le même caractère

et ce caractère est déterminé, en vertu de la loi de corrélation de croissance, par l'état de la technique industrielle qui fournit le type selon lequel toute action collective s'exerce. »

Ces propositions générales sont justifiées, dans le livre de M. E., par un examen, quelquefois approfondi, de l'état des techniques, — arts des transports et des constructions, — commerce facilité par la multiplication des banques et la transformation utilitaire de la monnaie, — arts de l'écriture, de la parole et du calcul, — pédagogie, politique, droit, morale; art militaire. On résumera ici les pages qui concernent l'art de mesurer le temps et l'art médical.

Pendant la période qui nous occupe « la détermination pratique de l'année et des mois fut l'objet d'efforts réfléchis et conscients, et au lieu d'être abandonnée à l'empirisme des autorités civiles et religieuses, elle emprunta manifestement le secours de la raison et de la science. » Les savants s'appliquent à la rédaction d'almanachs météorologiques et astronomiques; l'usage du *polos*, du *gnomon*, de la clepsydre se répand, et avec lui l'habitude d'évaluer le temps d'une manière tout artificielle, d'après une unité de mesure conventionnelle. La détermination artificielle d'ères, d'années, de saisons, de mois, la division du jour en heures, témoigne de l'élaboration lente de l'idée abstraite du temps homogène, distinct des événements qui s'y déroulent, « ayant commencé bien avant les séries des jeux locaux et les fondations de villes ». Le temps fut « neutralisé » c'est-à-dire dépouillé de toute influence surnaturelle sur les événements qui se succèdent : une période, une année, une journée ne sont ni meilleures ni pires par elles-mêmes qu'une autre année, une autre journée : système manifestement naturaliste et contraire à l'esprit des calendriers religieux.

La constitution de l'art médical par Hippocrate et son école est une autre entreprise ouvertement laïque et rationnelle. Jusqu'alors la médecine s'était transmise héréditairement dans quelques familles comme une vertu surnaturelle. Désormais c'est la science qui fait le médecin et cette origine rationnelle donne à son art un caractère d'universalité que la médecine des sanctuaires n'a jamais eu. « C'est un seul et même acte de l'esprit de pénétrer la cause des maladies et d'être habile à y appliquer tous les traitements qui les empêchent d'empirer », est-il dit dans un traité hippocratique. Les maladies ont des causes naturelles et non divines; les moyens traditionnels de traitement peuvent être inutiles ou dangereux. L'art, τέχνη, est distingué profondément de la fortune, τύχη; le médecin a confiance en son art; il intervient audacieusement et n'attribue pas son succès à des pouvoirs surnaturels. Non seulement sa thérapeutique est déduite de ses théories biologiques et pathologiques (M. E. en donne un résumé intéressant), mais il s'occupe de déterminer méthodiquement les procédés de diagnostic, les moyens de gagner la confiance de ses clients. Nulle part l'action humaine intelligente n'est conçue plus nettement comme indé-

pendante de l'action divine, comme supérieure à la nature aussi, qu'elle modifie en vue de fins utiles.

La *technologie artificialiste*, qui correspond à cet état des techniques, s'exprime dans deux philosophies de l'action en apparence très différentes; l'une, la philosophie de *la fabrication humaine* positive et naturaliste, l'autre la philosophie de *la fabrication divine* métaphysique et transcendante. Mais elles sont marquées toutes deux d'un trait essentiel, qui est de concevoir l'action sur le modèle de l'opération industrielle élémentaire, de la fabrication par l'outil. Partie de la nature ou Dieu, l'être agissant ne pouvait être pour les Grecs du Ve siècle qu'un démiurge, une cause mécanique.

La conception naturaliste de l'art se développe parallèlement à la conception mécaniste de la science; la philosophie transcendante de l'action parallèlement à la métaphysique spiritualiste. L'homme a-t-il en face de lui, dans la nature, champ de son action des forces brutes? il peut s'en rendre maître et les diriger pour faire lui-même sa destinée. L'ordre du monde est-il au contraire l'œuvre d'une Providence? les volontés humaines sont soumises à des règles morales, expressions de la volonté divine.

L'analyse des deux chapitres où M. E. étudie ces doctrines chez leurs divers représentants (les sophistes, et en particulier Protagoras d'une part, les réformateurs religieux, Pythagore, Socrate de l'autre), en montrerait mal l'intérêt. En s'attachant aux détails, M. E. réussit à distinguer des théories qu'on est trop souvent disposé à confondre (celles des différents sophistes, par exemple), et marque fortement, par contre, des ressemblances qu'on est peut-être trop porté à méconnaître (notamment celles qui existent entre les doctrines religieuses et la philosophie de Socrate).

Le livre de M. E. se termine par l'exposition de la technologie socratique. Une note nous laisse espérer que l'auteur continuera son travail historique, et nous invite à chercher dans ses autres ouvrages les éléments d'une philosophie théorique de l'action, d'une technologie [1]. Il est possible, dès à présent, d'en indiquer l'esprit.

La philosophie de l'action ne doit pas être *intellectualiste*. « La science n'est que la moitié de la conscience et de la vie. » Il doit y avoir une philosophie de la pratique distincte de la philosophie de la spéculation, parce qu'il y a une distinction réelle entre les impulsions et les représentations, entre les arts et les sciences. A l'origine, les règles pratiques sont toujours confondues avec les lois spéculatives,

1. Dans toute son œuvre, M. E. se montre préoccupé de la constitution d'une technologie. Cf. en particulier *les Sociétés animales* (dernier chapitre), l'*Introduction au VIe livre de la République* (Alcan), la *Leçon d'ouverture de cours d'hist. de l'économie sociale* (in *Rev. Internat. de Sociologie*, mai 1894; reproduite dans un livre récent : *La philosophie sociale du XVIIIe siècle et la Révolution*, Alcan) et les cours de psychologie de la Faculté de Bordeaux, dont un programme est mis en appendice aux *Origines de la Technologie*.

les arts avec les sciences. A mesure que les sociétés progressent, elles s'en distinguent, comme peu à peu dans la série zoologique les nerfs afférents se sont distingués des efférents. » La science est incapable de déterminer rigoureusement ce que sera l'avenir et de prévoir les conséquences d'un acte présent. « Toute action grave est donc un risque. Et c'est pourquoi la nature a voulu, — c'est-à-dire que s'il en avait été autrement il n'y aurait point d'hommes — que les pratiques soient pour une part considérable formées dans la partie obscure des consciences collectives et que nous nous déterminions la plupart du temps pour des raisons qui nous échappent, en vertu d'impulsions parfois nettement formulées, mais actuellement inaccessibles à l'analyse dans leurs causes comme dans leurs effets... Les premiers principes de l'action sont tels et tels dans chaque milieu social et dans chaque individu en vertu de tendances collectives spontanées qui préexistent à toute délibération et que les réflexions ne font que mettre au clair. » Toutes ces tendances, et celles qui s'éveillent au cours de la vie, s'organisent dans la conscience : mais leur connexion est organique, non logique; elles ne se déduisent pas les unes des autres, « elles se partagent le champ de l'action pour y produire d'heureuses inconséquences ». C'est pourquoi la science est impuissante, les fins même de l'activité étant posées, à déterminer les moyens : « car le choix des moyens ne relève pas moins de mes préférences que celui des fins, » et il serait logique, mais il est faux, qu'en voulant la fin, je veuille nécessairement les moyens. C'est donc bien à tort que la philosophie, intellectualiste à l'excès, s'interroge « sur ce que doivent être, au sens logique, les principes premiers de l'action, comme s'ils pouvaient se rencontrer au terme d'un syllogisme ou d'une série d'expériences. » Ce qu'il faut faire, c'est de chercher « quels sont les principes de l'action, non absolument et pour toute volonté, mais en fait, pour telle société et à telle époque.

La philosophie de l'action ne doit pas être *individualiste*. « C'est un fait trop peu remarqué que nos volontés empruntent dans l'immense majorité des cas une forme générale et reproduisent avec de faibles variantes un type commun. Chaque groupe de ces coutumes ou règles porte le nom d'art; pour les distinguer des beaux-arts, il serait peut-être avantageux de les appeler pratiques ou techniques. On a le tort de croire que les règles sont d'un côté et les volontés de l'autre et que les premières ont quelque part un mode d'existence indépendant de leur application dans les secondes... Dans leur ensemble elles sont à chaque société humaine ce que sont ses instincts à chaque espèce animale... Notre volonté n'est pas indéterminée, pas plus que notre puissance d'aimer et de croire; en même temps qu'elles sont les nôtres, elles sont celles de notre groupe; et la conscience sociale pratique, ou conscience morale, consiste précisément en ce que, dans les cas si nombreux où l'analyse est impuissante, toutes les consciences individuelles, ou du moins l'immense majorité de ces consciences, pro-

duisent selon les situations et par grandes catégories des relations qui s'ajustent. » La philosophie de l'action ne doit donc pas étudier les tendances de l'individu, comme si l'individu devait inventer à chaque instant les modes d'action propres à les satisfaire : ces modes d'action sont, pour la plupart, préfixés; et les tendances individuelles, bien loin qu'elles puissent expliquer les actes, ne sont souvent explicables que comme conséquences des actes habituels. La philosophie de l'action ne peut pas être purement psychologique; elle est nécessairement sociologique.

Enfin elle ne doit pas être exclusive. « La philosophie transcendante n'accorde son attention dans le domaine de la connaissance qu'à la métaphysique, dans le domaine de l'action qu'à la morale. Elle dédaigne les habiletés pratiques. » Le principe de cette scission opérée entre les « pratiques » est dans la déification de l'esprit, rapproché d'un dieu transcendant, et opposé au corps; la théologie hellénique, devenue avec Socrate et Platon la métaphysique, en est l'auteur. Les conséquences ont été capitales : l'ordre spirituel étant distingué de l'ordre temporel, les techniques morales et la politique elle-même, sont devenues théologiques : elles se sont préoccupées exclusivement des rapports surnaturels de l'homme avec des réalités transcendantes, au lieu de porter la réflexion sur les rapports des hommes entre eux. Et la plupart des philosophes ont dû faire les plus grands efforts pour rattacher, en apparence, les règles qui expriment les conditions d'existence d'une société donnée aux règles révélées qui déterminent les rapports de l'homme avec Dieu.

Tel doit être l'esprit de la technologie théorique : c'est l'esprit de la sociologie contemporaine et des études de morale fondées sur l'observation. M. E. le sait et considère ses recherches comme des recherches sociologiques. Mais il n'est pas aisé de concevoir quels sont, d'après lui, les rapports de la Technologie et de la Sociologie proprement dite.

En effet il faut remarquer que, sous ce nom de technologie, M. E. groupe des recherches de nature très différente, et qui n'entrent pas toutes dans le cadre de la sociologie. La théorie de la projection organique, par exemple, est une théorie de philosophie générale, « qui joue, dans la philosophie de l'action, le rôle de l'idéalisme dans la philosophie de la connaissance ». La théorie de l'*invention*, dont M. E. signale l'importance capitale, est un chapitre de la psychologie. Surtout l'histoire de la technologie n'est pas une « étude sociologique », ainsi que l'indique le titre du livre qui vient d'être analysé. C'est une des branches de l'histoire de la philosophie. Sans doute M. E. — l'analyse des chapitres où il traite des techniques le montre suffisamment — se place toujours à un point de vue sociologique. Il sait quel rôle considérable les représentations collectives jouent dans la conscience individuelle, de quel poids la société pèse sur l'individu pour déterminer chacun de ses actes. Il aime à étudier la lente élaboration sociale de notions théoriques et pratiques qui semblent immuables et individuelles

à une psychologie superficielle. Mais il y a quelque abus à considérer comme une étude de sociologie tout travail où l'importance des phénomènes d'association est signalée, et où l'individu est considéré dans ses rapports avec la société dont il fait partie. Si l'on prétend incorporer toutes les sciences dans la sociologie, il devient impossible de définir son domaine propre. Un écrivain américain, M. Giddings, trace le plan d'une *sociologie zoogénique* et *anthropogénique*, théorie de l'origine des espèces et de l'homme, parce que les phénomènes sociaux sont des facteurs importants de variation et de sélection. M. Fouillée nous montrait récemment, dans « la conception *sociologique* du monde », la métaphysique qui devait opérer la synthèse de tous les systèmes contemporains. Peut-on dire cependant que la biologie générale et la métaphysique soient des parties de la sociologie?

Il faut donc restreindre le domaine de la technologie. Mais quel est alors son objet? Selon M. Espinas, il y a lieu d'envisager les techniques d'une société donnée à trois points de vue différents : il faut d'abord les décrire et les classer, c'est le point de vue statique; — ensuite « rechercher sous quelles conditions, en vertu de quelles lois, chaque groupe de règles entre en jeu, à quelles causes elles doivent leur efficacité pratique, c'est le point de vue dynamique; » — enfin combiner les deux points de vue statique et dynamique pour découvrir quelles causes déterminent l'évolution et la transformation des techniques. Ainsi entendue la technologie est bien une « étude sociologique », ou plutôt elle est la sociologie elle-même. Car la sociologie économique, ou juridique, ou morale, ou religieuse, se partagent l'étude des « *techniques* », c'est-à-dire des actions humaines dans la mesure où ces actions sont déterminées par la nature du groupe social et se reproduisent avec une régularité suffisante pour que l'on puisse en chercher les lois. Il ne serait pas difficile de ramener la définition de la *technique* ou de l'*art* donnée par M. E. à celle du *fait social* que propose M. Durkheim [1], par exemple. La Technologie, par sa *matière*, est identique à la Sociologie.

Il ne nous semble donc pas que la « Technologie » soit une science distincte, ayant une matière et un point de vue propres : elle est le nom collectif donné à des théories philosophiques, psychologiques, sociologiques. Si elle s'applique à observer dans le détail les phénomènes sociaux et à déterminer avec précision des rapports de causalité, elle se confond avec la Sociologie. Si elle prétend découvrir la formule d'évolution « de toute la série des techniques dans l'humanité, depuis les plus simples jusqu'aux plus complètes, à travers les alternatives de tradition et d'invention qui en sont comme le rythme », elle est une philosophie de l'histoire qui donne à l'évolution des tech-

1. On s'en convaincra en comparant les premières pages des *Origines de la Technologie* (p. 5 à 7) aux premières pages des *Règles de la méthode sociologique* (p. 5 à 8 en particulier).

niques le rôle prépondérant qu'Aug. Comte donnait à celle des sciences.

Il reste une série de recherches, dont M. E. ne parle pas assez, qui n'ont pas encore été entreprises méthodiquement, auxquelles le nom de technologie pourrait peut-être convenir. Elles auraient pour objet les rapports de la spéculation avec l'action. D'un point de vue psychologique, elles étudieraient les rapports de la représentation et de l'impulsion, d'un point de vue sociologique les rapports des dogmes et des pratiques, des sciences et des arts industriels. Stuart Mill sentait bien la nécessité de ces recherches, lorsqu'il étudiait, dans le dernier chapitre de sa logique, en pur logicien d'ailleurs, le « Rapport entre les règles de l'art et les théorèmes de la science correspondante ». Elles seront le complément indispensable de la sociologie morale, de la science de l'État, sciences inductives, purement théoriques, manifestement impuissantes à occuper seules les domaines, désormais divisés, de l'Ethique et de la Politique.

P. FAUCONNET.

J. Massart et **P. Vandervelde.** PARASITISME ORGANIQUE ET PARASITISME SOCIAL. 1 vol. in-18 de 167 pages. (*Bibliothèque internationale des sciences sociologiques.*) Schleicher, Paris, 1898.

Ce volume est composé sur le même plan que *l'Évolution régressive* publiée par les mêmes auteurs, dans la Bibliothèque scientifique internationale, avec le concours de M. Demoor. On a souvent abusé des analogies qu'on peut établir entre la biologie et la sociologie; mais la sociologie étant une science pratique, elle doit tenir compte des analogies que la langue a consacrées, en discuter l'emploi légitime et en montrer les insuffisances. Nous voyons ici, très clairement, que la biologie a emprunté ses expressions aux sciences sociales; on arrive à parler de *prédatisme* et de *mutualisme* en histoire naturelle, de l'*intérêt* que peut avoir un être vivant à prendre telle ou telle forme; on en vient à admettre que des parasites sont tolérés dans les fourmilières « à raison des services jadis rendus par leurs ancêtres » (p. 88).

Les analogies fondées sur l'usage sont abstraites; les différences sont plus importantes que les analogies et elles mettent en évidence des principes psychologiques; il me semble difficile de rapprocher du *mimétisme* des papillons les ruses d'un scélérat qui se donne des allures d'honnête homme (p. 48), de comparer les vermifuges à la transportation des criminels (p. 148). Il n'aurait pas été inutile de mieux insister sur les différences.

L'hérédité joue un grand rôle dans le parasitisme organique; les auteurs n'admettent point pour l'homme l'hérédité des qualités acquises (p. 126) et font observer que si les familles de dégénérés fournissent beaucoup de parasites, ces familles sont généralement infécondes (pp. 125-129). Il se produit une hérédité apparente par l'éduca-

tion, surtout au moment de l'éveil de la conscience; mais peut-on appeler cela une imitation (p. 112)? Je crois qu'ici les auteurs ont été entraînés par les analogies abstraites à donner une importance exagérée au phénomène très secondaire de l'imitation.

La défense contre le parasitisme social devrait porter surtout sur les moyens à employer pour réduire la production des dégénérés et pour empêcher la vie des fainéants aux dépens des producteurs : je suis étonné de ne pas voir mentionnées ici la lutte contre l'alcoolisme et les lois qui protégeraient la femme contre l'exploitation du mari ou du souteneur.

G. Sorel.

III. — Histoire de la philosophie.

Ollé-Laprune. Étienne Vacherot, in-12. Paris.

Ce fut un des dons du noble et délicat esprit qu'était Ollé-Laprune de faire revivre, à force d'intelligente sympathie, la pensée morale même la plus différente de la sienne propre. Ollé-Laprune a été un connaisseur pénétrant des âmes et des consciences, de celles d'autrefois comme de celles d'aujourd'hui. Qu'il s'agisse d'ailleurs du passé ou du présent, qu'il fasse œuvre d'historien ou de maître, il voit le plus souvent en bien. Et là fut, pour le dire en passant, une des causes de la douce autorité qu'il exerça sur bon nombre de disciples qui n'osaient déchoir d'un jugement trop favorable porté sur eux. Sa bienveillance obligeait. Il était aussi bienveillant envers les grands morts, d'une bienveillance qui n'excluait ni la sagacité, ni la justesse, mais semblait y aider. Tous ceux qui ont rendu hommage à sa mémoire ont loué en lui, sans parler des vertus et du charme de l'homme, le lettré, l'apologiste, le penseur qui s'est toujours refusé à séparer le problème philosophique du problème religieux. Nous ne nous souvenons pas que l'historien de la philosophie ait eu la part d'étude et d'éloge qu'il méritait. Cependant un livre d'histoire, la *Philosophie de Malebranche* avait été le premier ouvrage d'Ollé-Laprune. L'*Essai sur la morale d'Aristote* est pour beaucoup le livre de lui qui durera le plus. Une étude sur Jouffroy, une autre sur Caro étaient sur le chantier quand la mort est venue. Quelques-uns de ses maîtres et de ses amis crurent, après l'*Essai sur la morale d'Aristote*, qu'Ollé-Laprune se donnerait tout entier à des études pour lesquelles il semblait si bien doué, et des conseils en ce sens lui furent donnés. D'autres travaux, vers lesquels l'entraînèrent la nature de son enseignement officiel et le ferme propos d'agir et d'écrire de plus en plus en confesseur de sa foi, le détournèrent de l'histoire et de l'antiquité. Nul mieux que ce chrétien pourtant n'avait compris et restitué une doctrine morale, disons plus : une forme de la conscience aussi peu chrétienne que possible. Une rare connaissance de la langue grecque, une extrême souplesse dans le maniement de sa propre langue lui avaient permis de traduire l'intraduisible, et d'exprimer des idées

antiques pour lesquelles il n'est pas de mot moderne. Ajoutez une critique qui va droit au cœur des systèmes, et résout de ce point de vue central toutes les difficultés de surface et de détail. Ollé-Laprune étudie Aristote non du dehors, mais en repensant sa pensée, et en se pénétrant de ce génie grec dont il découvre en lui le plus parfait exemplaire. Il s'est fait Athénien pendant les deux tiers du volume, Athénien jusque par le tour libre et l'allure ondoyante de sa période. S'il se reprend lui-même à la fin, et s'il fait des réserves, ce n'est pas faute d'avoir compris et admiré.

On retrouve dans la notice posthume sur Vacherot cette même ouverture, cette même sympathie pour l'objet de son étude qui procède, chez Ollé-Laprune, d'une qualité de l'âme en même temps que de l'esprit. Ollé-Laprune, qui était le successeur de Vacherot à l'Académie des sciences morales, devait, à ce titre, écrire une étude sur son prédécesseur. En attendant, comme les contemporains de Vacherot étaient devenus rares qui auraient pu lire sur lui à l'Association des anciens élèves de l'École normale la notice traditionnelle, Ollé-Laprune avait été chargé aussi de cette notice. « La mémoire de Vacherot m'est confiée », disait-il. Elle était en de bonnes mains. C'est cette notice qui a été publiée avec quelques additions, quelques fragments déjà jetés sur le papier par Ollé-Laprune en vue de l'étude plus importante qui était destinée à l'Institut. Le caractère biographique des notices que les normaliens consacrent à leurs camarades morts limitait l'esquisse d'Ollé-Laprune. L'homme devait l'occuper plus que la doctrine. Dirons-nous qu'il n'a pas été gêné par cette limite, et que ce qui l'attirait le plus c'était l'homme en effet. Nous imaginons que l'étude définitive et plus complète aurait gardé le même caractère, et qu'il se serait contenté, comme le font pressentir d'ailleurs les fragments dont nous parlions, de pousser plus avant la psychologie de Vacherot, et de chercher dans sa nature intellectuelle et morale le principe vivant de sa doctrine, plus intéressant que cette doctrine même qui n'en est que l'effet. Là est la méthode instinctive d'Ollé-Laprune qui cherche, au delà des œuvres, la vie et la conscience.

La conscience de Vacherot le retient et lui en impose. Il est en désaccord avec lui en presque toutes les rencontres. Mais sa sincérité s'accorde avec la sincérité de ce grand idéaliste qui fut sincère jusqu'à la naïveté. Il nous le montre plus fidèle à Cousin, au Cousin de la première manière, que Cousin n'aurait voulu, et ne comprenant rien à la « diplomatie philosophique ». Il nous le montre rencontrant dans le 3e volume de son *Histoire de l'école d'Alexandrie*, rencontrant, sans les avoir cherchées, des questions relatives à l'origine de certains dogmes qu'une philosophie circonspecte évite d'ordinaire alors ou réserve, — et sa loyauté scientifique ne se dérobant pas, il est engagé dès lors dans un conflit célèbre avec le P. Gratry. On devine aisément de quel côté eût été Ollé-Laprune. Il n'en réussit pas moins à grandir également les deux adversaires par le récit de cette lutte d'idées où tous deux ont en

vue non leurs personnes et leurs influences rivales, mais quelque chose de supérieur, lutte qu'ils interrompent pour rendre mutuellement hommage à leur caractère moral, et qui leur laisse dans l'âme si peu d'amertume que leurs deux vieillesses se réconcilient et s'envoient le baiser de paix. Ce trait, tout à l'honneur de Vacherot, est rapporté par Ollé-Laprune : on lui signale un contre-sens commis par lui dans la traduction d'un passage de saint Jean Damascène; il fait reprendre tous les exemplaires du livre donnés ou vendus, et fait à ses frais changer le carton. Voilà quelle fut l'honnêteté de ce penseur. — De la politique il n'avait à attendre que froissements et désillusions. Il croit que l'empire (auquel il a refusé le serment) abuse du mot démocratie. Il le dit dans un livre de théorie politique, et se fait bravement condamner à la prison. Ce démocrate ne devait cependant pas mourir républicain. Quand son parti est au pouvoir, il se brouille avec son parti. C'est qu'en réalité il n'avait jamais servi un parti, mais des idées, des principes, les principes libéraux. De les voir abandonnés par ceux mêmes qui les avaient professés sa déception fut trop grande, et il devint réactionnaire par libéralisme dépité et découragé. Ollé-Laprune fait excellemment ressortir, sous ses variations apparentes, l'unité de cette pensée politique. Et remontant, comme toujours, aux causes profondes et psychologiques, il rappelle ingénieusement que Vacherot métaphysicien avait fait de la distinction de la réalité et de l'idéal le fond même de son système. Vacherot, homme politique, renonçant à réaliser son idéal, donnait raison à Vacherot métaphysicien. De même épris du divin jusqu'au mysticisme, s'enchantant de l'image et de la vie du Christ, il n'ira pas jusqu'à la foi qui réalise son objet. Il vécut, à la fin de sa vie, dans une sorte de rêve religieux dont sa piété se contenta, comme aussi bien il avait abrité dans les régions du rêve son idéal politique. Et tout cela avec candeur, sans l'ombre de dilettantisme. Cherchant alors la raison de cet idéalisme intransigeant qui met Dieu comme la république hors de la réalité, Ollé-Laprune se souvient qu'il a étudié Malebranche, et croit la trouver dans un tour d'esprit imaginatif qui ne peut séparer l'idée de réel des imperfections au milieu desquelles l'expérience nous découvre la réalité. Il faut ajouter un rationalisme hautain, une crainte de toute dépendance, une passion de libre pensée. Il y a quelque chose d'antique, de stoïque dans Vacherot, dans cet homme qui disait de lui qu'il ignorait l'art d'être habile en restant honnête, et qui fit sur lui-même ce vers un peu rude, à la Lucain :

Surtout point courtisan, si ce n'est du malheur.

Ollé-Laprune se plaît à cette psychologie d'une âme dont il constate pourtant, avec un respect attristé, qu'elle ne fut jamais chrétienne. Rien de plus honorable que de mériter de la part d'un adversaire intellectuel une semblable étude, si ce n'est, quand on est cet adversaire, de l'écrire. Ollé-Laprune a déjà eu et aura encore des biographes parmi les penseurs chrétiens. Nous souhaiterions maintenant que quelqu'un payât à

sa mémoire, au nom de la libre pensée, la dette que celle de Vacherot a contractée envers elle.

RAYMOND THAMIN.

R. Latta. LEIBNIZ : THE MONADOLGY AND OTHER PHILOSOPHICAL WRITINGS TRANSLATED WITH INTRODUCTION AND NOTES. Oxford. Clarendon Press, 1898, 436 p. 8°.

M. R. Latta vient de combler une lacune importante dans la littérature philosophique anglaise. Leibniz y avait été jusqu'ici laissé dans l'ombre. Malgré une courte étude de M. Merz et le bref article de M. Sorley dans l'*Encyclopedia Britannica,* un travail approfondi sur ce philosophe restait à faire. Restait aussi à donner une édition et une traduction de son œuvre capitale : la Monadologie. M. L. vient de le faire et d'une façon magistrale.

De la traduction même, nous n'avons pas grand'chose à dire : aussi bien intéresse-t-elle peu le lecteur français. Elle est exacte : lorsque l'expression anglaise ne rend pas strictement le texte, celui-ci est ajouté entre parenthèses : habitude qu'il serait fort désirable de voir se généréaliser, en France surtout. Les renvois faits par Leibniz lui-même ont été soigneusement vérifiés. Les notes contiennent la traduction d'un très grand nombre de passages tirés du reste des œuvres du philosophe, toujours bien choisis, avec des références minutieuses aux principales éditions. Les passages trop longs ou trop généraux pouvant servir à élucider le texte sont à peu près tous reproduits en appendices dans les pages qui le précèdent. Les opuscules de Leibniz les plus importants sont traduits à la fin du volume (Nouveau système de la nature et de la communication des substances; le Droit et la Justic. De originatione radicale rerum; Principes de la Nature et de la Grâce.) Enfin un Index termine cette édition, qu'on pourrait presque appeler une édition modèle : les principaux termes de la langue philosophique de Leibniz s'y trouvent, suivis de l'indication des passages où ils se rencontrent. Les théories particulières, les idées directrices du système y sont également mentionnées, avec les principales références. Il n'est pas besoin d'insister sur les services que peut rendre un index de ce genre, surtout avec un philosophe tel que Leibniz dont les points de vue sont si multiples, et qui n'a presque rien laissé de systématique. Une table analogue à celle que Bonitz a dressée pour Aristote serait, je crois, bien accueillie des historiens de la philosophie.

Une introduction de 200 pages complète l'œuvre utile et remarquable de M. Latta. Elle débute par une vingtaine de pages consacrées à la biographie de Leibniz : biographie assez complète, qui ne nous apprend rien de nouveau sur le philosophe ou ses relations.

Vient ensuite une étude des principes généraux du système.

M. Latta prend pour point de départ le fameux passage de la *Théodicée* dans lequel Leibniz déclare qu'il y a deux labyrinthes où tombe

notre raison : le premier, relatif à la grande question de la liberté et de la nécessité, concerne particulièrement le problème de l'origine du mal; le second consiste dans l'antinomie de la continuité des choses et des points indivisibles, éléments derniers de tous les problèmes que l'on peut se poser au sujet de la connaissance. Le problème du mal intéresse toute l'humanité, mais le philosophe seul a à s'occuper de celui de la connaissance. Tandis que la *Théodicée* traitera de celui-là, la solution de celui-ci est éparse dans tous les ouvrages de Leibniz et c'est cette solution qu'essaye de dégager M. L.

A la suite de M. Boutroux, dont il s'inspire assez souvent, M. L. voit dans la méthode de Leibniz un éclectisme au sens profond du mot, c'est-à-dire un effort pour trouver un point de vue synthétique qui explique et fonde en même temps ce qui est positif dans la thèse aussi bien que dans l'antithèse, les erreurs ne consistant guère que dans des limitations ou des négations. L'idée capitale de Leibniz va donc être, par l'étude approfondie de la relation d'un tout à ses parties, de réconcilier la notion de substance comme continue, la conception cartésieuse, avec celle qui la fait consister en une somme d'éléments indivisibles, c'est-à-dire la conception atomique. La solution est que cartésiens et atomistes tombent dans une erreur commune : ils se font une idée purement quantitative de la substance; ils considèrent les choses comme homogènes, symétriques, indéfiniment extérieures : le tout est une somme de parties et rien de plus. Mais la substance ainsi entendue n'est qu'une conception tout à fait inadéquate. La substance doit être considérée au point de vue qualitatif. La relation du tout à ses parties est quelque chose de semblable à la relation de l'attribut à son sujet, quand on envisage ce dernier par rapport à la seule compréhension. La matière ne se différencie pas par son extension, par les lieux qu'elle occupe, mais par son intensité, par la force qu'elle manifeste, et l'étendue n'est que le revêtement extérieur, un mode de conception de cette intensité fondamentale.

Ceux qui soutiennent que l'étendue est substance transposent l'ordre des mots et l'ordre de la pensée. L'étendue suppose un objet étendu. Elle n'est rien qu'une répétition, qu'une pluralité de parties. Elles est donc insuffisante pour fonder une théorie de ce qui réellement et logiquement est antérieur à cette répétition, à savoir l'élément répété.

Dans une vue exacte de la relation du tout à ses parties, le tout n'est pas l'agrégat des parties, mais il est une unité antérieure à chacune d'elles ; la pluralité est l'apparence sous laquelle cette unité toute qualitative manifeste ses nuances et sa vie propre, et l'unité générale de l'univers ne consiste pas dans un continu donné, ou dans une somme d'éléments indivisibles, mais dans l'harmonie d'un ensemble tout qualitatif, quelque chose de semblable à l'unité du son dans un accord musical, à l'unité et au fondu des couleurs dans le spectre solaire.

M. L. rattache ensuite facilement toutes les conceptions leibniziennes à ce point de vue central. De cette façon de comprendre la

substance découle naturellement la théorie de la monade, unité vivante sous la pluralité de ses perceptions, la théorie du continu qui n'est que l'expression de cette loi générale que les déterminations essentielles d'un être s'approchant indéfiniment de celles d'un autre, toutes les propriétés du premier tendent aussi indéfiniment vers celles du second. La théorie de l'harmonie préétablie enfin n'est pour ainsi dire que la cristallisation de ces idées, appliquées à l'ensemble de l'univers. L'unité du monde exigeant que tous les degrés de l'être soient donnés, chaque degré tendant indéfiniment vers celui qui lui est immédiatement supérieur comme la gradation d'une teinte dans un lavis.

M. L. montre ensuite la relation de ce système avec les théories scolastiques et occasionnalistes, explique les illustrations qu'en donne l'auteur pour vulgariser sa pensée, et examine les principes secondaires qui en dérivent : les perceptions claires et confuses de la monade, les trois catégories de monades, inconscientes, conscientes, conscientes de soi, ce qu'est la vérité et de ses espèces, les principes logiques, la théorie du possible et du réel, les principes du réel (ou de raison suffisante). Partout l'étude est précise et nette, d'un point de vue fortement systématique qui étonne chez un historien anglais de la philosophie. M. L., au lieu de nous présenter les idées fondamentales d'un système, isolées les unes des autres, au lieu de décomposer la philosophie de Leibniz et de nous en donner les fragments mutilés, comme Pollock le fit pour Spinoza, s'est attaché à rechercher l'unité de l'œuvre, son harmonie, sa logique interne, ce qui fait en somme d'une métaphysique un organisme vivant, vivante image de la pensée de son créateur. Il semble que ce soit bien là le véritable point de vue de la critique philosophique et la vraie tâche de l'historien des systèmes. Il ne serait peut-être pas impossible que la critique anglaise nous soit redevable de cette tendance féconde et que l'idée en soit venue à M. L. des travaux remarquables publiés chez nous sur Leibniz.

Mais cette méthode acquiert en difficulté et en périls tout ce qu'elle gagne en profondeur. Si le point de départ n'est pas absolument exact, tout s'en ressent, et les idées secondaires du système seront faussées pour être coulées, coûte que coûte, dans le moule qu'on leur assigne. Or l'angle d'où M. L. voit l'unité de la philosophie leibnizienne n'est peut-être pas le plus favorable.

Il croit que l'idée maîtresse de Leibniz est la conciliation des théories qui postulent la continuité de la substance avec celles qui la composent de points indivisibles. Il semble bien que ce soit là dans l'esprit de Leibniz une idée dérivée d'un point de vue plus complet et plus complexe. Un très grand nombre de textes prouvent que ce qui a hanté l'esprit de Leibniz c'est l'opposition de la quantité et de la qualité, de l'explication dynamique et de l'explication mécanique des choses, en un mot du point de vue mathématique et du point de vue psychologique. L'opposition du continu et de l'indivisible n'en est qu'une des conséquences les plus immédiates. Leibniz a voulu jeter un pont entre

l'être que lui donnait la science, figé dans l'appareil géométrique du cartésianisme, et l'être que lui donnait la conscience infiniment multiple par ses aspects, un par son harmonie. Tout jeune il se demande s'il va maintenir les idées aristotéliciennes, c'est-à-dire l'idée du principe formel, qualitatif, de l'essence interne des choses. Ses premiers essais visent à constituer une mathématique universelle qui ne s'appliquerait plus seulement aux grandeurs, mais étreindrait aussi l'objet dans ses nuances les plus intimes, dans ses attributs les plus complexes. L'invention du calcul infinitésimal sort de ces préoccupations. Sa métaphysique tout entière est une solution de ce problème.

Ces réserves faites (et hâtons-nous de dire que M. L. a vu aussi cet aspect du problème, s'il ne l'a pas suffisamment dégagé, et que la scrupuleuse exactitude de ses analyses rend le défaut moins grave), il ne nous reste guère qu'à louer dans tout le reste de l'introduction. Nous y pénétrons à la suite de M. L. dans l'examen détaillé des développements les plus originaux qu'a reçus la doctrine générale (chapitre III, p. 75).

C'est d'abord douze pages sur l'œuvre mathématique de Leibniz, sur le calcul infinitésimal, envisagé surtout dans ses relations avec le système philosophique. M. L. nous expose les progrès de la géométrie au XVIIe siècle : antérieurement cette science était synthétique. Chaque figure géométrique était considérée comme un tout discret et hétérogène, et non comme une résultante d'éléments trouvés par l'analyse, comme une fonction de ces élémennts. Kepler le premier introduit la notion de l'infini : Un cercle est la somme d'un nombre infini de triangles dont l'ensemble des bases constitue la circonférence, et le sommet commun le centre. Cette analyse réduit la discontinuité et l'hétérogénéité de la géométrie synthétique à la continuité et à l'homogénéité des concepts de l'algèbre. Descartes achève l'œuvre de Kepler par l'invention de la géométrie analytique. Mais l'unité géométrique est moins abstraite que l'unité numérique. Elle est déjà organique à un certain point de vue. Cette harmonie de l'unité géométrique, comment l'exprimer par la sécheresse de la quantité discrète et purement homogène : La solution est dans l'analyse d'un tout *fini*, d'un ensemble harmonique, en une série *infinie* d'éléments qui se développe selon une loi déterminée. De là est sorti le calcul infinitésimal. M. L., dans ce chapitre fort intéressant, a l'air de prendre au pied de la lettre certaines expressions de Leibniz, et de croire que la vertu du calcul infinitésimal vient de ce qu'on y néglige certaines quantités trop petites pour pouvoir influer sur le résultat : par là s'expliquerait la réduction de la continuité géométrique à la série mathématique formée de termes isolés et discrets. Il n'en est rien, comme le montre Leibniz lui-même, lorsqu'il approfondit davantage sa découverte. La somme de la série est la mesure rigoureuse de la grandeur considerée, et les éléments négligés dans le calcul sont des auxiliaires introduits arbitrairement pour la commodité, et qui, s'ils subsistaient dans le résultat, l'entache-

raient au contraire d'erreur. Il est bon d'ajouter que Leibniz, dans les explications souvent exotériques qu'il donne à ses correspondants, expose dans quelques textes sa découverte sous cette forme erronée pour la mettre mieux à leur portée.

Suit une étude sur le mouvement et une étude sur la matière, toutes deux intéressantes et exactes, et un exposé de la théorie de la connaissance, fidèle aussi, mais qui s'en tient un peu à la surface de la doctrine. M. L. fait de cette théorie un effort pour concilier la théorie de Locke et celle de Descartes : ce qui est en effet l'intention de notre philosophe ; mais, à côté de la conciliation un peu éclectique que nous serions tentés de voir dans un certain nombre de passages évidemment vulgarisateurs, il y a toute une théorie métaphysique que nous ne trouvons pas suffisamment explicite dans cette introduction.

Peut-être aussi cet ouvrage, s'adressant aux étudiants de philosophie, ne voulait-il pas élucider tous les problèmes si nombreux et si complexes que nous pose l'interprétation des écrits de Leibniz. De ce point de vue l'œuvre de M. L. nous paraît, par sa méthode, sa clarté, le complet et le sérieux de l'exposé, une édition des plus remarquables qu'on puisse donner de la *Monadologie*.

ABEL REY.

NEL 70° ANNIVERSARIO DE ROBERTO ARDIGÒ. *Scritti de* **G. Negri — C. Tarozzi — A. Loria**, etc. *Raccolti da* A. GROPPALI E M. G. MARCHESINI. In 8, 304p. avec portrait. Torino, Fratelli Bocca, 1898.

Roberto Ardigò vient d'accomplir il y a quelques mois sa soixante-dixième année. A cette occasion ses amis, ses admirateurs, ses élèves viennent, selon un usage assez bon et qui tend à se répandre, de publier un recueil de travaux, généralement assez courts. Sauf deux études, l'une de M. G. Sergi sur la durée des actes psychiques, l'autre de M. T. Montalto sur l'intuition dans la vie psychique, le volume est entièrement consacré à exposer, à commenter, à développer les idées du maître, ou bien à nous parler de lui, de sa conversion, de ses goûts d'artiste, de son professorat, de son influence sur la jeunesse italienne d'aujourd'hui.

On sait que Ardigò est arrivé à la libre philosophie en passant par l'Église. La carrière ecclésiastique s'offrait facile et brillante devant lui. Il était déjà chanoine de la cathédrale de Mantoue quand sa foi faiblit et disparut. Elle était vive pourtant, mais troublée. Les doutes assaillaient le jeune prêtre, qui cultivait assidument les sciences physiques et la philosophie, et cherchait avec ardeur à tirer parti de toutes ses recherches pour consolider ses croyances. Il semble s'être produit en lui une évolution lente et longtemps cachée, dont le résultat éclata subitement. En regardant une rose dans un jardin, Ardigò s'aperçut un jour que l'axe de ses croyances venait de se déplacer. La sensation lui apparut comme la vérité même, la réalité étant con-

tenue tout entière dans la conscience, le transcendant n'apparaissait plus que comme une illusion de l'esprit humain qui projette en dehors de l'univers le concept d'infini, immanent à l'univers lui-même. Tout le travail critique et destructif qui avait précédé cette résolution avait passé inaperçu d'Ardigò, parce que, dit M. Negri, son esprit créateur et porté à l'affirmation ne pouvait en prendre conscience que le jour où un nouveau principe d'organisation viendrait coordonner en lui les éléments de sa croyance nouvelle.

Restait à accommoder sa vie à cette croyance. On devine les souffrances qui durent accompagner cette transformation. Les souvenirs de sa mère dont la piété avait déterminé sa vocation religieuse, sa reconnaissance pour Mgr Martini, les habitudes adoptées, la situation acquise, tout devait rendre pénible la résolution que prit Ardigo. En 1871 il déposa les insignes ecclésiastiques et se donna à un nouvel apostolat. Il devint d'abord professeur d'allemand à l'Institut technique, puis professeur de philosophie au lycée de Mantoue, où il resta jusqu'en 1881, et enfin professeur d'histoire de la philosophie à l'Université de Padoue.

Mais surtout il put écrire et donner au public une série d'ouvrages dans lesquels il développa son système philosophique et l'appliqua à bien des sujets divers. Les lecteurs de la *Revue* n'ont certainement pas oublié les articles où M. Espinas fit connaître en France, entre autres travaux italiens, les premiers écrits d'Ardigò et qui devinrent un livre sur la philosophie expérimentale en Italie. Depuis, les différents ouvages du philosophe italien ont été analysés au moment de leur apparition. Les admirateurs d'Ardigò se plaisent à rapprocher son œuvre de celle de Spencer, qu'elle rappelle par quelques points, et ils insistent sur les différences de doctrines, distinguent soigneusement l' « indistinct » de l'homogène. Et en effet Ardigò paraît bien avoir développé par lui-même ses propres idées; peut-être même s'est-il trop complètement abstenu de prendre connaissance des systèmes qui se construisaient à côté du sien. Je ne sais si en dehors de son pays, on le laissera tout à fait au rang où le mettent ses disciples; j'en doute mais on ne lui contestera pas, j'imagine, le titre de philosophe original et de penseur sérieux et fécond, à l'intelligence vaste et amie des profondeurs. C'en est assez pour que le monument philosophique qu'on vient de lui élever fasse honneur à la fois au maître et à ses amis.

FR. PAULHAN.

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

Archiv für systematische Philosophie

In Gemeinschaft mit W. Dilthey, B. Erdmann, Chr. Sigwart, L. Stein und Ed. Zeller, hgg. von P. Natorp.

Bd. I, H. 1. 2, 3, 4, 578 p.; Bd. II, H. 1, 2, 3, 4, 594 p.; Bd. III, H. 1, 2, 3, 4, 592 pages.

Ed. Zeller. *La métaphysique comme science d'expérience.* — Aucune doctrine, pas même le phénoménisme, ne peut se passer de la métaphysique. Pour décrire les apparences (*Erscheinungen*), il faut les expliquer, c'est-à-dire s'occuper des choses qui sont en dehors de nous et de leur action sur nous. Il ne faut pas que la métaphysique soit déductive, il ne faut pas de définitions *à priori* de la substance; on doit partir des faits, et, pour les expliquer, poser des hypothèses qui seront de plus en plus consolidées par d'autres faits. Si l'on acquiert, par ce moyen, un point de départ solide, on pourra se servir de la déduction, mais il faudra toujours en comparer les résultats avec les données certaines des expériences.

Benno Erdmann. *La théorie de l'observation.* — L'observation en général est la perception à laquelle on donne son attention (*aufmerksame Wahrnehmung*). L'observation scientifique est la perception à laquelle on fait attention pour déterminer le concept final du perçu. En elle se pénètrent les facultés de percevoir et de penser. Elle constitue un art, car elle crée son objet, comme type, d'une façon artistique. Nos observations, dans les cas particuliers, sont pour objet d'identifier, d'analyser, de subsumer (*theils identificirende, theils analysirende, theils subsumirende*).

G. Simmel. *Sur un rapport de la doctrine de la sélection à la théorie de la connaissance.* — La recherche de la vérité est la recherche de l'utilité.

K. Lasswitz. *L'énergie psychophysique et ses facteurs.* — L'énergie psychophysique est, selon M. Lasswitz, cette partie de l'énergie d'une image dont le changement correspond à un changement dans l'état de conscience de cette image. Les changements qui ont lieu dans un phénomène psychique, considéré comme phénomène physique dans le cerveau, sont à ce dernier point de vue, soumis à la loi de l'énergie, à la loi de la conservation et de l'intensité. M. Lasswitz veut remplacer l'expression « intensité » par l'expression « potentiel »; le changement du « potentiel » de l'énergie psychophysique est le cor-

rélat de la sensation psychologique. Le facteur de capacité de l'énergie psychophysique est le corrélat psychique du sentiment (*Gefühl*).

P. Natorp. *Esquisse d'une théorie de la formation de la volonté* (deux articles). — La formation de la volonté se fait maintenant par la communauté, de sorte que la règle de la volonté est la règle des mœurs et qu'inversement la règle des mœurs est, pour nous autres hommes, la loi de l'humanité. Former la volonté c'est donc lui donner, autant que possible, la direction que la communauté est propre à suivre. — Voici les divisions de cet important et intéressant travail : 1° Voie de recherche; 2° Existence d'un monde de la volonté; 3° Connaissance théorétique et pratique; 4° Formes primitives de l'activité, désir; 5° Volonté; 6° Volonté raisonnable; 7° La moralité au sens individuel et social; 8° Système des vertus cardinales, vérité; 9° Force morale; 10° Pureté, ordre moral de la vie relative au désir (*Trieblebens*); 11° Justice.

Rudolf Eucken. *Compte rendu des écrits allemands sur la métaphysique et la conception générale de l'univers.*

Bernard Bosanquet. *La philosophie systématique dans le Royaume-Uni en 1893.*

Victor Brochard. Compte rendu des ouvrages de philosophie *publiés en français pendant* l'année 1893 : L'*Année philosophique* de Pillon; *La Psychologie des Idées-Forces* de Fouillée; La *Recherche de l'unité* de Roberty; *Hypnotisme et Double conscience* du docteur Azam; *La Vie et la Pensée* du docteur Pioger; *Le problème de la mort, ses solutions imaginaires et la science positive de* L. Bourdeau; *La classification objective et subjective des arts, de la littérature et des sciences*, par R. de la Grasserie; Les *phénomènes de synopsie* par Ch. Flournoy, L'*action. Essai d'une critique de la vie et d'une science de la pratique* par M. Blondel.

E. Kühnemann. *Analytique et Synthétique.* — On discute encore sur la distinction des jugements en analytiques et en synthétiques. Cette distinction, capitale pour l'intelligence de Kant, est déjà donnée comme fondamentale dans l'Introduction à la *Critique de la raison pure* : c'est un moyen de juger les prétentions de la métaphysique qui abandonne le terrain solide (*Boden*) du monde sensible et s'élance sur les ailes des idées, dans un domaine plus élevé où elle ne peut acquérir aucune connaissance réelle. Par conséquent l'opinion commune, d'après laquelle Kant aurait enseigné que les formes subjectives de notre intellect ou de notre organisation innée forment l'image du monde et en même temps la font naître telle qu'elle nous apparaît, ne saisit pas le problème propre du kantisme.

H. Pétrini. *Etudes critiques sur les principes fondamentaux de la mécanique.*

F. Tönnies. *Histoire et Rationalisme.* — Tönnies, se plaçant au point de vue de la théorie du droit et de la politique sociale, se pro-

nonce contre l'école historique. La tendance au rationalisme, dit-il, c'est-à-dire à une pensée, individuelle ou collective, libre et utilitaire, est essentielle pour la société et pour l'État; elle est essentielle pour la science, c'est-à-dire pour la libre formation d'un concept adapté à une fin. La pensée historique, en dehors même de ce qu'elle signifie, décrit le passage à une nouvelle forme de la pensée rationaliste par rapport aux faits de la vie sociale.

Roberto Ardigo. *Les travaux sur la philosophie systématique en Italie de janvier 1893 à juillet 1894.*

Meinong. *Estimation et valeur* (*Werthallung und Wert*).

A rapprocher des *Recherches psychologico-morales* du même auteur *sur la théorie de la valeur* (Graz, 1894.)

Allen Vannérus. *Critique du concept de l'âme. Remarques sur la Psychologie de Wundt.*

G. Frege. *Examen critique de quelques points des Conférences de Schröder sur l'algèbre de la Logique.*

A Spir. *Comment atteignons-nous à la liberté et à l'harmonie de la pensée?* (Travail posthume du philosophe dont notre collaborateur M. Penjon a fait connaitre en France les doctrines).

Friedrich Jodl. *Les ouvrages allemands de morale en 1894.*

Bibliographie de la littérature philosophique en 1894.

August Stadler. *Classification des sciences.* — Un grand tableau joint à l'article porte le schéma du système scientifique. La science a pour tâche de décrire aussi exactement que possible la totalité des phénomènes donnés à la conscience humaine. D'abord la représentation d'une pluralité déterminée ou *connaissance*, et représentation de la possibilité de la définition en général ou *théorie de la connaissance*. Celle-ci comprend la logique formelle et la logique matérielle. Quant à la *connaissance*, elle a rapport à ce qui est (*Erscheinungslehre*) ou à ce qui doit être (*Ideenlehre*). L'*Erscheinungslehre* est science de la nature (*Naturwissenschaft*) ou des phénomènes, et science des formes possibles des phénomènes (*mathématique*). La mathématique se divise en *géométrie* (espace), *arithmétique* (nombres), *cinétique* (mouvement). La *Naturwissenschaft* a pour objet les phénomènes extérieurs (*Körperlehre*), et les phénomènes intérieurs (*Seelenlehre*). Dans la *Körperlehre*, rentrent les sciences de l'univers (cosmologie, chimie et physique cosmiques, cosmogonie); celles des corps célestes. (astronomie, astrochimie, astrophysique, astrogonie); celles de la terre (météorologie, géographie, géologie, géochimie, physique avec ses divisions, mécanique, optique, acoustique, magnétisme, électricité, chaleur, la géographie physique et l'histoire de la terre); celles des minéraux (minéralogie, physique et chimie des minéraux); celles des organismes (biologie, botanique, zoologie, anthropologie physique, chimie biologique, physiologie générale et spéciale, histoire de l'évolution, ontogénie et phylogénie). La *Seelenlehre* comprend: 1° la psychologie subjective et l'autobiographie; 2° la psychologie objective,

l'anatomie psycho-physique, la psycho-physique générale et spéciale, l'histoire générale de la vie de la conscience individuelle et la biographie spéciale; 3° la psychologie comparée et l'histoire de la civilisation, générale ou spéciale. Dans l'*Ideenlehre* prennent place, d'un côté, *la téléologie* avec ses divisions, *téléologie pure* ou science des idées, *téléologie appliquée* (pédagogie eudémonistique, doctrine des biens matériels ou *Wirtschaftslehre*, spirituels ou *esthétique*); de l'autre, la morale (morale pure et pédagogie morale).

Rudolph Lehmann. *La Psychologie de la métaphysique*, — 1° Quels phénomènes psychiques conduisent à la pensée spéculative? Une tendance purement affective à poser certaines questions, des tendances à l'inquiétude (*Beunruhigungen*) et à la crainte (en particulier la crainte de la mort), enfin une tendance intellectuelle à poursuivre la solution des questions que ne résolvent pas les sciences de la nature.

2° Comment s'apaise le besoin métaphysique et où prend-il sa matière ? Toutes les œuvres de la métaphysique sont formées des analogies du sentiment et de la pensée empirique, de rationalisme et de mysticisme.

Wilhem Dittenberger. *La loi psychophysique.* La formule a pris trois significations différentes; psycho-physique avec Fechner, physiologique avec Müller, psychologique avec Wundt. Sous ces trois formes, M. Dittenberger la trouve insuffisante.

Christian von Ehrenfels. — Discussion de l'article de Meinong sur la définition de la valeur.

August Baur. *La littérature de la philosophie religieuse en Allemagne 1893-1894.*

J. Bergmann. *Le concept de l'existence et le moi conscient.*

M. J. Monrad. *Idée et Personnalité.* — L'idée ne peut être comprise que personnellement comme Dieu, comme maître de la pensée et de l'être.

F. Staudinger. *Sur quelques questions fondamentales de la philosophie kantienne.* — Les néo-kantiens écartent la question qui est capitale chez Kant : comment allons-nous de la représentation à la chose qu'elle représente? Staudinger insiste sur ce point que Kant admet, en dehors de la causalité naturelle, une causalité de la liberté intelligible, dont il fait dériver la loi morale fondamentale.

P. Natorp. *La loi morale est-elle une loi naturelle?* Natorp combat les conclusions de l'article précédent.

Ludwig Stein. *Les transformations du concept de propriété.* Gumplovicz définit la propriété un fait social. Ludwig Stein soutient que la propriété est un produit de l'évolution sociale.

Victor Brochard. *Les ouvrages de philosophie publiés en français pendant l'année 1894* (*L'année philosophique* de Pillon; *A. Comte et Herbert Spencer* de Roberty; *L'Idée de phénomène* par Boirac; *Essai sur les conditions et les limites de la certitude logique*, par G. Milhaud; *L'année psychologique*, par Beaunis et Binet).

BERNARD BOSANQUET. *La philosophie systématique dans le Royaume-Uni en 1894.*

PAUL NATORP. *Esquisse d'une théorie de la formation de la volonté* (3e article). — 12° Parallélisme des fonctions de la vie individuelle et sociale; 13° Classes fondamentales des activités sociales; 14° La légitimité de l'évolution sociale et son but; 15° Les vertus de la vie sociale.

BENNO ERDMANN. *Les principes psychologiques des rapports entre le langage et la pensée.* — I. Esquisse de l'histoire du problème. II. Le problème psychologique et physiologique; III. Les représentations verbales et leurs espèces; IV. Les représentations significatives; V. La liaison des représentations verbales et significatives, etc.

O. SCHNEIDER. *Classification des sciences* d'Auguste Sadler. — Schneider estime que la classification de Stadler ne peut être considérée comme un progrès.

JULIUS BAUMANN. *Le fondement de la théorie de la connaissance dans la psychologie de Wundt.*

P. NATORP. *Esquisse d'une théorie de la formation de la volonté* (4e article). — 16° Les organisations sociales pour la formation de la volonté : la maison; 17° L'école; 18° Formation libre dans la vie commune des adultes. « Il ne s'agit pas, dit M. Natorp, de proclamer un message du ciel, nouveau ou ancien, mais de recommander ce qui, comme idée, s'est produit sur terre depuis longtemps pour le développement de l'humanité, ce qui a été aperçu et connu comme but par les meilleurs de notre race. Il n'y a besoin d'aucune merveille, d'aucun symbole d'un autre monde pour représenter et réaliser ce but en notre monde. Il ne faut qu'une courageuse résolution de l'humanité, pour obéir à la formule purement rationnelle et humaine : *Sapere aude!* »

LUDWIG STEIN. *Origine et caractère social du droit.* — Recherche sur la genèse psychologique des réglementations sociales. Trois formes typiques : 1° réglementation extrinsèque en opposition à l'isolement complet de l'homme; 2° réglementation extrinsèque conformément à la loi; 3° réglementation par la loi et la contrainte.

E. G. HUSSERL. *Les écrits allemands sur la logique en 1894.*

H. SCHWARZ. *La doctrine du contenu et de l'objet des faits de la conscience objective dans la psychologie de la connaissance* d'Uphues.

M. DESSOIR. *Contributions à l'esthétique.* — Il y a une psychologie, une physique, un art de l'âme. La première s'occupe de la substance de l'âme; la seconde est notre psychologie moderne; la troisième est une *psychognose*, une connaissance pratique et artistique de l'homme. La psychognose n'est pas la psychologie individuelle, qui ne s'applique pas au général; elle n'est pas la psychologie appliquée. Mais la psychologie, qui ne peut remplacer la métaphysique, ne saurait rendre inutile la psychognose. Et cela apparaît plus clairement, si l'on recherche la conception poétique de la vie psychique. Car la connaissance artistique de l'âme est le plus haut degré de la psychognose. — Il semble que, sur toutes ces questions, M. Dessoir eût pu relire et dis-

cuter les idées si originales et si systématiquement enchaînées de Taine.

Brochard. *Les ouvrages philosophiques publiés en France pendant l'année 1895* (*L'année philosophique* de Pillon; *Tempérament et caractère* de Fouillée; *Théorie psychologique de l'espace* de Ch. Dunan).

On peut le voir, par cette analyse sommaire des trois premiers volumes de l'*Archiv* — qui a remplacé les *Philosophische Monatshefte* — la nouvelle Revue — unie à l'*Archiv für Geschichte der Philosophie* — n'est pas inférieure à l'ancienne en articles de fond et en analyses. Peut-être souhaiterait-on qu'une part plus large y fût faite aux articles et aux ouvrages français.

F. Picavet.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

A. Labriola. *Socialisme et philosophie*, in-18, Paris, Giard et Brière.

E. Faguet. *Questions politiques*, in-18, Paris, Colin.

C. Hémon. *Éléments de psychologie pédagogique*, in-12, Paris, Delagrave.

G. Fonsegrive. *Le catholicisme et la vie de l'esprit*, in-12, Paris, Lecoffre.

Gérard-Varet. *L'ignorance et l'irréflexion : essai de psychologie objective*, in-8°, Paris, Alcan.

Duprat. *L'instabilité mentale : essai sur les données de la psychopathologie*, in-8°, Paris, Alcan.

Campbell Fraser. *Philosophy of Theism*, 2e édit. in-12, Edinburgh, Blackwood.

A. Vaccaro. *Sul rinnovamento scientifico del diritto penale*, in-8°, Roma, Loescher.

Troïlo. *Il misticismo moderno*, in-12, Torino, Bocca.

Ardigó. *La dottrina spenceriana dell' Inconoscibile*, in-12, Roma, Capaccini

Fragapane. *La filosofia giuridica nel presente ordinamento degli studi*, in-8, Roma, Loescher.

Radulescu-Motru. *Problemele psichologiei. — Rolul social al filosofii :* 2 vol. in-8°, Bucarest, Socecu.

Le propriétaire-gérant : Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

LA THÉORIE BIOCHIMIQUE DE L'HÉRÉDITÉ

J'ai essayé de montrer, dans un article précédent (*Rev. phil.*, janvier 1899), que toutes les théories reposant sur l'hypothèse des *particules représentatives* sont, malgré leur extrême ingéniosité, des théories caduques, à cause de l'hypothèse même qui leur a servi de base. Cette hypothèse, en réalité, n'en est pas une; ce n'est qu'une manière de parler prétentieuse et antiscientifique, que j'ai assez irrévérencieusement, mais très justement, il me semble, comparée à la vertu dormitive de l'opium; c'est un reste attardé de tout le fatras métaphysique qui constituait la science de la nature avant que la découverte de Lavoisier eût ouvert l'*ère chimique*.

Pourquoi le biiodure de mercure est-il rouge? Parce qu'il y a dans sa substance des particules infiniment petites que l'analyse chimique ne peut pas mettre en évidence et qui ont la vertu de le rendre rouge. Dépourvu de ces particules infiniment petites, le biiodure de mercure ne serait pas rouge. Pourquoi cette goutte d'huile, suspendue dans une solution saline de même densité, est-elle sphérique? Parce qu'il y a dans sa substance des particules infiniment petites que l'analyse chimique ne peut pas mettre en évidence et qui ont la vertu de lui donner la forme sphérique. Dépourvue de ces particules infiniment petites, la goutte d'huile serait *amorphe* (?) comme le protoplasma de Weismann et non pas sphérique. Ceci n'est pas une plaisanterie; c'est l'exposé rigoureux de l'*hypothèse* (?) des particules représentatives; mais présentée de cette manière, avec des exemples empruntés à des corps peu compliqués, cette hypothèse se montre avec sa vraie valeur; c'est une manière de parler et non une explication; et de plus, cette manière de parler, qui n'explique rien, est la négation de la chimie tout entière. Les corps, chimiquement définis, ont des *propriétés* définies, inhérentes à leur nature chimique, c'est-à-dire à leur structure moléculaire. Si les propriétés changent, c'est que les corps ont changé; il n'y a pas à sortir de là. Un même corps se comporte toujours de la même manière, dans les mêmes conditions. L'eau se congèle à 0° dans les conditions normales de pression; si un liquide que vous croyez être de l'eau ne se congèle pas à 0° dans les conditions convenables,

vous pouvez affirmer que ce n'est pas de l'eau. C'est peut-être de l'*eau salée*, ce n'est pas de l'eau. Si vous avez conservé du biiodure de mercure dans un flacon et que vous y retrouviez un corps dépourvu de la couleur rouge, vous pouvez affirmer que ce corps n'est pas du biiodure de mercure. Toutes les molécules d'un corps chimiquement défini sont *identiques*; c'est la structure atomique de la molécule qui définit le corps; toutes les propriétés du corps sont inhérentes à la structure atomique de sa molécule; n'importe quelle molécule du corps peut remplacer, *sans que rien change*, toute autre molécule du même corps dans n'importe quelle réaction. Toute molécule qui, substituée à une molécule du corps donné dans une réaction donnée, change cette réaction, est une molécule d'un corps *différent*, *une espèce chimique différente*. Voilà la notion rigoureuse du déterminisme chimique. Cela est vrai pour tous les corps de la nature; chaque fois que l'on s'est entouré de précautions expérimentales suffisantes on a constaté qu'aucune exception n'entache la rigueur de ce déterminisme absolu, quelle que soit la provenance, organique ou inorganique, des substances étudiées. La théorie biochimique résulte naturellement de cette constatation. Toutes les propriétés *chimiques* des corps vivants sont, de même que pour les corps bruts, soumises au déterminisme absolu. Est-il logique d'admettre que d'autres propriétés, *dites vitales*, des *mêmes* corps, y échappent? La théorie biochimique se refuse à le croire; mais elle se heurte là à des idées préconçues absolument courantes et elle doit commencer par prouver que ces idées préconçues sont fausses. Il est bien difficile d'attaquer de front une idée préconçue. Il est plus sage d'agir autrement, car on ne convainc pas un vitaliste. Seulement, on étudie successivement tous les phénomènes pour l'explication desquels les théories vitalistes ont été imaginées. On montre que chacun de ces phénomènes est susceptible d'une explication en rapport avec le déterminisme chimique et que, par conséquent, pour ce phénomène au moins, la théorie vitaliste est inutile. Cela ne convainc pas les gens qui ont déjà leur conviction faite, mais au moins, pour les autres, cela est utile, car cela leur donne à choisir entre deux explications, l'une conforme aux explications de tous les faits connus dans le règne inorganique, l'autre spéciale au règne organique et en contradiction avec le déterminisme qui régit les corps bruts. Ils choisissent l'une ou l'autre pour des raisons de sentiment.

Dans tous les cas, pour ceux que leur genre d'esprit pousse à être plus satisfaits d'une explication moniste, il est bon de montrer que, dès à présent, la théorie biochimique donne des explications *au*

moins aussi complètes de tous les phénomènes vitaux que la théorie vitaliste. En leur montrant en outre que la théorie biochimique permet de prévoir des phénomènes nouveaux que la théorie vitaliste ne laissait pas soupçonner, on fera peut-être pencher la balance en faveur de la première. Commençons par signaler les objections immédiates que soulève la théorie biochimique.

La théorie atomique a conduit à rapporter les propriétés des corps à la structure de leurs molécules; on a donné aux composés définis des noms qui rappellent d'une manière précise la structure de ces molécules formées d'atomes simples appartenant à un nombre limité d'espèces. Ainsi, pour tout individu au courant des nouvelles notations, le nom seul d'un corps donné permet de connaître toutes ses propriétés chimiques et de prévoir la manière dont ce corps réagira, dans des conditions connues, en présence d'un autre corps également connu. Réciproquement, la manière dont se comporte un corps donné dans des conditions données permet, sans erreur possible, de trouver le nom de ce corps pourvu qu'il appartienne à la catégorie, chaque jour plus nombreuse, des composés complètement étudiés par les chimistes. Mais, dira-t-on, il reste des milliers et des milliers de corps naturels auxquels on ne sait pas encore attribuer une structure moléculaire précise! Sans doute, mais la chimie est une science si récente qu'il faut s'étonner du nombre extraordinaire des composés complètement connus et non pas de ce qu'il en reste encore beaucoup qui ne le sont pas. Quand un chimiste rencontre dans la nature un de ces derniers corps, il essaie de le caractériser par un certain nombre de réactions précises auxquelles on pourra toujours le reconnaître dans la suite et il lui donne un nom provisoire en attendant que l'analyse ait révélé sa structure moléculaire. A-t-on le droit, tant que cette structure moléculaire n'est pas connue, de considérer comme *chimiques* les propriétés par lesquelles on a caractérisé le corps en question? Voilà la grande objection à la théorie biochimique. Il est certain que cette objection n'a aucune raison d'être quand il s'agit d'une réaction aussi simple que la combustion par l'oxygène donnant de l'acide carbonique, ou de toute autre réaction dont on retrouve des milliers d'exemples dans les corps chimiquement connus. Mais il n'en est plus de même quand il s'agit d'une réaction toute spéciale, ne ressemblant à rien de ce que nous enseigne la chimie des corps bruts. Tel est le cas de l'*assimilation*, réaction caractéristique des corps vivants. Non seulement cette réaction ne ressemble à aucune de celles que l'on rencontre dans l'histoire chimique des corps bruts, mais elle paraît, au premier abord, être de nature *absolument opposée*. En effet, feuilletez un

traité de chimie, revoyez une à une toutes les réactions qui s'y trouvent rapportées et qui sont relatives à tous les corps à structure moléculaire connue, vous constaterez, sans exception, que *tout corps qui réagit chimiquement se détruit, en tant que composé chimique défini, par cela même qu'il réagit.* Autrement dit, si vous écrivez l'équation numérique de la réaction en plaçant seulement, dans le premier membre, exactement les nombres de molécules *qui ont effectivement réagi*, vous ne trouverez dans le second membre aucune molécule de même nom que dans le premier. Ceci étant très général, vous pourrez être tenté d'en tirer une loi qui caractérise les phénomènes chimiques et vous serez amené ainsi à exclure de la chimie toute réaction qui ne manifestera pas ce caractère de *destruction*. Mais je vous fais immédiatement remarquer que cette généralisation est dangereuse et regrettable. Supposez, par exemple, qu'en étudiant la chaleur de formation des corps, on s'en soit tenu par hasard aux corps, de beaucoup les plus nombreux, les plus stables, dans tous les cas, qui se forment en dégageant de la chaleur. Cette hypothèse n'a rien que de très vraisemblable. Vous auriez pu donner comme loi générale que tous les corps qui appartiennent à la chimie se forment en dégageant de la chaleur, et vous auriez ainsi exclu d'avance, du domaine de cette science, tous les composés explosifs. Or, dans l'état actuel de nos connaissances, ne sommes-nous pas en mesure de déclarer que cela eût été parfaitement absurde? Il est bon d'être très circonspect dans les généralisations de cette nature et nous n'avons pas le droit d'affirmer que nous ne trouverons pas, dans la suite, des propriétés *chimiques* d'ordre nouveau, ne se manifestant pas par des réactions destructives comme celles qui sont connues jusqu'à ce jour. Qu'est-ce en effet qu'une propriété chimique? La seule définition vraiment complète qu'on puisse en donner est la suivante : c'est une propriété inhérente à une structure moléculaire donnée. De ce que toutes les molécules dont nous connaissons aujourd'hui la structure, ne peuvent manifester leurs propriétés que par des réactions *destructives*, avons-nous le droit de préjuger de l'avenir et d'affirmer qu'il est impossible qu'une certaine structure moléculaire, différente des structures aujourd'hui connues, donne lieu à des réactions qui ne seront pas destructives? De ce que nous ignorons la structure de la molécule des substances vivantes, avons-nous le droit de dire que l'assimilation n'est pas une réaction chimique? Ce serait aussi absurde que d'avoir, dans le cas hypothétique cité plus haut, exclu du domaine de la chimie les composés explosifs. Bien plus, il y aurait là une évidente pétition de principe. L'assimilation, ai-je dit, *caractérise*

les corps vivants par rapport aux corps bruts; c'est même la seule propriété qui soit commune à *tous* les êtres vivants et à eux seuls. Il est donc bien certain *a priori* que cette propriété sera nouvelle en chimie, puisque la chimie que nous connaissons est celle des corps bruts; si elle n'était pas nouvelle elle n'établirait pas un criterium absolu permettant de reconnaître un corps vivant partout et toujours. Or, c'est précisément parce qu'elle est nouvelle que les vitalistes déclarent qu'elle n'est pas du domaine de la chimie. Que voulez-vous qu'on réponde à cela? Nous savons, de toute éternité, qu'il existe des corps vivants et des corps bruts; avec quelques précautions nous savons toujours reconnaître qu'un corps donné appartient à l'une ou l'autre des deux catégories; c'est donc qu'il existe un ou plusieurs caractères permettant de les distinguer; mais la chimie d'aujourd'hui est la chimie des corps bruts : *donc*, diront les vitalistes, vous ne pourrez expliquer la vie par la chimie, ou bien ce sera par une autre espèce de chimie, c'est-à-dire que vous n'expliquerez rien. Est-ce que la chimie du carbone ou chimie organique est une *autre espèce* de chimie que la chimie inorganique? La pétition de principe est évidente. Il peut y avoir une chimie de la vie ou biochimie, comme il y a une chimie de l'alcool, une chimie d'un corps quelconque différant de celle des autres corps; chaque corps a sa chimie propre, ses propriétés personnelles; mais ce qui constitue la chimie, c'est que ces propriétés personnelles sont inhérentes à une structure moléculaire précise et se retrouvent toujours les mêmes, chaque fois que cette structure moléculaire est réalisée. La question de savoir si la vie élémentaire est une propriété chimique est donc ramenée à celle-ci : Existe-t-il une structure moléculaire capable de permettre l'assimilation, c'est-à-dire une réaction non destructive? Tant qu'on n'aura pas fait l'analyse complète des substances vivantes, personne n'aura le droit d'affirmer que cette structure existe, mais personne non plus n'aura le droit de le nier *a priori* et de déclarer immédiatement absurde toute tentative d'explication de la vie élémentaire par une structure moléculaire donnée; d'autant plus qu'il est facile d'imaginer une structure stéréochimique telle que le résultat de la réaction des molécules ainsi constituées avec des corps convenablement choisis, soit une augmentation du nombre de ces molécules et non une destruction.

Toute cette discussion n'est pas oiseuse; l'objection que j'essaie de combattre a été répétée mille fois et elle prend une apparence de raison d'être dans la définition classique de la chimie, donnée par Regnault et, je crois, conservée religieusement depuis : « La chimie est cette partie des sciences naturelles qui traite des phénomènes

qui se passent au contact des corps en tant que ces phénomènes amènent un changement complet dans la constitution de ces corps. »

Autrement dit, en dehors de l'état d'indifférence chimique, la quantité d'un composé défini quelconque est toujours *décroissante*. Or, une bactéridie charbonneuse, dans du bouillon, n'est pas à l'état d'indifférence chimique, mais *elle s'accroît*; donc, dira-t-on, il y a là autre chose qu'un phénomène chimique. Remarquez bien que la définition de Regnault est destinée à mettre en opposition les phénomènes chimiques avec les phénomènes physiques : « La physique est l'étude des phénomènes qui n'apportent pas de changements permanents dans la nature des corps. » Et il est certain que dans l'idée de l'auteur, tous les phénomènes naturels entraient dans l'une des catégories. Or si l'on observe, un instant seulement, une bactérie à l'état de vie élémentaire manifestée, les manifestations de son activité semblent être du domaine de la physique, parce que la nature de la bactéridie ne change pas. Si on l'observe plus longtemps, on voit que la bactérie a doublé. Que diriez-vous d'un phénomène physique, électrique par exemple, qui, se manifestant un certain temps dans une barre de fer, aurait produit au bout de ce temps deux barres de fer identiques à la première ?

L'activité d'une bactérie à l'état de vie élémentaire manifestée, n'entre donc dans aucune des catégories distinguées par Regnault. Ce n'est ni un phénomène physique ni un phénomène chimique; donc, diront les vitalistes, c'est un phénomène d'un autre ordre, un phénomène *vital*. Et voilà! mais n'est-il pas plus sage de penser que les définitions de Regnault peuvent être trop restreintes, d'autant que les corps vivants, en dehors de la condition spéciale de la vie élémentaire manifestée, se comportent exactement comme les corps de la chimie ordinaire? Toute difficulté disparaît si l'on définit la chimie : la science des propriétés inhérentes à une structure moléculaire déterminée. Cela change le langage, mais ne peut amener aucune confusion. Ainsi, dans les traités de chimie, on décrit les propriétés *physiques* des composés : la densité d'un composé est une propriété physique; or il est évident que la densité est inhérente à la structure moléculaire du corps; c'est donc une propriété chimique, mais une propriété qui se manifeste sous l'influence d'un agent physique, la pesanteur. L'expression propriété physique serait impropre sans ce surcroît d'explication. Quoi que l'on pense de cette définition de la chimie, il sera toujours facile de dire, à l'intention de ceux qui refusent, pour les raisons précitées, d'accorder que la vie élémentaire est une propriété chimique et l'assimilation une réaction chimique : « La vie élémentaire est une propriété inhérente à la

structure moléculaire des substances qui constituent le plastide; l'assimilation est une réaction qui met en évidence telle particularité de la structure moléculaire des substances qui constituent le plastide. » Alors l'objection tombe d'elle-même; ce n'est donc qu'une objection basée sur des mots et nous continuerons désormais à employer le mot biochimie pour désigner la science des propriétés et des phénomènes des plastides vivants.

*
* *

La deuxième objection est que les corps vivants sont à l'état d'activité continuelle; par exemple, ils s'oxydent sans cesse et dégagent sans cesse de l'acide carbonique. Or comment définir chimiquement un corps qui n'est jamais au repos chimique? Tous les corps de la chimie peuvent être obtenus, pour un temps plus ou moins long, à l'état de repos chimique et c'est à cet état qu'on les définit; leurs propriétés les plus personnelles ne se manifestent cependant que par des réactions, c'est-à-dire à l'état d'activité. Cette deuxième objection vient naturellement de l'étude des animaux supérieurs chez lesquels, en effet, la substance vivante est à l'état d'activité continuelle, mais il y a un grand nombre d'organismes inférieurs dont la substance peut être conservée à l'état de repos chimique; c'est ce qu'on appelle la vie élémentaire latente. On peut conserver, dans un bocal, à l'abri des agents destructeurs, des spores de moisissures, tout comme on peut conserver du bromure de potassium ou du sulfate de soude. Il est donc plus facile d'étudier la vie élémentaire chez ces êtres inférieurs, mais, même chez les êtres plus élevés en organisation et chez lesquels il n'y a pas de repos chimique, la difficulté n'est pas insurmontable comme nous allons le voir. Et d'abord, considérons un corps brut à l'état d'activité incessante, le cours d'un torrent, un tourbillon dans un fleuve, par exemple. Ici, jamais de repos, mais néanmoins, déterminisme absolu. Autrement dit, si nous supposons connus à un moment précis, tous les éléments du tourbillon (état chimique, vitesse de chaque molécule, température, etc.), nous pouvons prévoir mathématiquement quel sera l'état réalisé un instant après; dans cet exemple nous sommes sûrs que seules des forces physiques et chimiques interviennent; mais dans l'étude d'un plastide à l'état de vie élémentaire manifestée, nous trouvons une simplification considérable des choses et non une complication plus grande.

Pour nous en tenir à notre comparaison de tout à l'heure, imaginons un tourbillon se produisant sans cesse dans des conditions

constantes; il sera toujours identique à lui-même et nous pourrons, malgré son état d'activité continuelle, malgré le renouvellement continuel de la substance qui le constitue, le décrire, le définir complètement. Il y aura là en quelque sorte un état statique résultant d'un état dynamique dont les conditions ne changent pas [1]; ce sera l'*équilibre mobile* par lequel M. Van Tieghem définit les protoplasmas à l'état de vie élémentaire manifestée. Or, c'est précisément au nom de cet équilibre mobile que l'on refuse aux protoplasmas vivants la qualité de composés chimiques. Voici par exemple ce que dit M. Ed. Perrier dans son récent traité de zoologie, au paragraphe intitulé : *Les protoplasmas vivants ne sont pas des composés chimiques* : « On ne saurait attribuer cette même qualité de *composés chimiques* aux protoplasmas vivants. Effectivement, si, au moment où les saisit l'analyse chimique, elle leur trouve une constitution analogue à celle d'un mélange de substances albuminoïdes, cet état fixe ne se manifeste qu'à l'instant où les protoplasmas cessent par conséquent de mériter leur nom pour tomber dans le domaine commun des composés chimiques. Jusque-là ils manifestent au contraire une incessante activité qui s'oppose à ce qu'on puisse leur assigner une composition chimique constante. » Mais connaissez-vous un composé chimique défini qui, au moment même où vous le soumettez à des réactions analytiques mettant en évidence ses propriétés personnelles, *ne se détruise pas en tant que composé défini*? Vous avez pu le conserver dans un bocal étiqueté et vous savez ainsi ce que c'est si vous en avez analysé une petite quantité, mais vous ne pouvez mettre ses propriétés en évidence qu'en le détruisant. Si au lieu d'un bocal contenant un corps brut, vous considérez un bouillon contenant des bactéridies charbonneuses, qu'y-a-t-il de changé? Vous prélevez une prise de ces bactéridies et vous l'étudiez par des réactions destructives. Que la chimie ne soit pas encore en état de découvrir par ces réactions destructives la structure moléculaire des substances bactéridiennes, cela prouve simplement que la chimie a encore des progrès à faire, mais cela n'empêchera pas qu'il reste dans votre bouillon des bactéridies identiques à celles que vous aurez analysées; seulement, la quantité de ces bactéridies, au lieu de rester fixe comme celle du corps brut de votre bocal, augmentera sans cesse sous l'influence de l'assimilation, c'est-à-dire que vous aurez affaire à une quantité *croissante* d'une substance chimique définie, au lieu d'en avoir une quantité limitée. Les substances vivantes nous appa-

1. Un exemple encore plus frappant se trouve dans la flamme d'une lampe bien réglée dont la forme ne change pas malgré le constant renouvellement de sa substance.

raissent donc comme des composés chimiques qui, outre les réactions destructives ordinaires, communes à tous les corps connus, sont susceptibles de réactions constructives dans des conditions déterminées; ce sont ces réactions constructives, communes à toutes les substances vivantes, qui permettent précisément de les distinguer des corps bruts, ce sont ces réactions constructives qui manifestent leur propriété chimique commune de *vie élémentaire* : aussi donne-t-on à l'ensemble de ces réactions constructives le nom de *vie élémentaire manifestée*. Mais cela n'empêche pas les mêmes substances vivantes d'être susceptibles, dans d'autres conditions, de réactions destructives ou analytiques. Voici deux alcools, l'alcool méthylique et l'alcool éthylique. Ces deux corps ont en commun la fonction alcool que je puis mettre en évidence par une même réaction transformant chacun d'eux dans l'aldéhyde correspondante ; cette même réaction se retrouvera dans tous les alcools primaires et mettra en évidence une particularité commune de leur structure atomique, particularité qui est précisément la *fonction alcool*. Voici de même une bactéridie charbonneuse et un bacillus coli qui ont en commun la fonction *vie élémentaire*. Je mettrai cette fonction en évidence en les mettant l'un et l'autre dans un bouillon convenable où ils se *multiplieront*; cette même réaction constructive caractérisera les plastides vivants et mettra en évidence une particularité de leur structure atomique, particularité qui est précisément la fonction *vie élémentaire*. Dans les deux cas que je viens d'examiner, il y a donc des réactions susceptibles de mettre en relief le caractère *commun* des alcools d'une part, des plastides vivants d'autre part; mais il y a aussi, dans ces deux cas, des réactions *différentielles* capables de faire distinguer l'un de l'autre tous les corps appartenant à l'un ou à l'autre de ces groupes chimiques, de montrer par exemple que tel alcool est *éthylique*, tel autre *méthylique* ou, de même, que tel plastide est une bactéridie charbonneuse, tel autre une levure de bière. Pour les plastides en particulier, il est extrêmement intéressant de constater que les réactions mêmes qui mettent en évidence leur caractère *commun* de vie élémentaire, sont en même temps *différentielles* et permettent de reconnaître l'espèce du plastide considéré. En effet, dans les circonstances très spéciales où a lieu l'assimilation, c'est-à-dire à l'état de vie élémentaire manifestée, chaque plastide a une forme caractéristique que l'on appelle sa *forme spécifique* et qui résulte des conditions mécaniques réalisées par les réactions mêmes de l'assimilation[1]. Eh bien, cette *forme spécifique* est

1. Il y a encore un autre caractère des réactions assimilatrices qui met en évidence les propriétés différentielles de l'espèce étudiée; c'est la production de

étroitement liée à la composition chimique des plastides, de sorte que les *espèces*, décrites en histoire naturelle d'après la *forme spécifique*, se trouvent, par là même, définies *chimiquement*. Il peut paraître extraordinaire que je parle d'un rapport établi entre la forme spécifique et la composition chimique des plastides, après avoir avoué que, dans l'état actuel de la science, la chimie ne sait pas encore analyser les substances vivantes. Aussi est-ce indirectement que j'ai essayé de démontrer l'existence de ce rapport (*Revue philosophique*, 1895), comme conclusion des expériences de mérotomie, en faisant ressortir ce fait que : toutes les fois que les réactions accessoires n'ont pas changé, toutes les fois, par conséquent, que les propriétés, la composition chimique des protoplasmas sont restées constantes, la forme spécifique est conservée, ou même récupérée si l'expérience l'avait détruite. Au contraire, quand la composition chimique a changé, la forme spécifique n'est pas récupérée, il n'y a pas régénération.

Ce parallélisme entre la forme spécifique et la composition chimique des plastides est indispensable à la construction d'une théorie biochimique.

La variation quantitative.

Un observateur imbu des principes de la méthode chimique est donc amené, chaque fois qu'il constate qu'un corps peut être défini par des propriétés, des réactions, au point d'être reconnu partout et toujours, à penser que ce corps est un composé chimique défini ou *un assemblage défini de composés chimiques définis*. Or n'est-ce pas précisément le cas des objets que l'on appelle en histoire naturelle *êtres d'une même espèce*? Nous distinguons partout et toujours de la levure de bière à la propriété qu'a ce corps, 1° d'avoir une forme spécifique caractéristique, 2° de donner de la bière en réagissant avec du moût.

L'hétérogénéité évidente de la structure des plastides nous amène à y voir, non pas des composés définis, mais des assemblages définis de composés définis, et cette notion nous conduit immédiatement à celle des *différences individuelles* qui existent entre les corps d'une même espèce. Voici deux œufs de poule qui nous semblent identiques; le réactif très sensible qu'est notre organe du goût ne nous permet pas de reconnaître entre leurs substances respectives des différences appréciables; si nous les soumettons, dans les mêmes

substances *accessoires* caractéristiques de l'espèce et appelées généralement à tort *produits de désassimilation*.

conditions, à une même réaction destructive (fermentation, putréfaction), nous obtenons les mêmes produits de décomposition, et cependant, si nous les plaçons tous deux dans une couveuse artificielle, nous obtenons, au bout de vingt et un jours, sous l'influence de l'aération à une température convenable, deux poussins *différents*; celui-ci aura le bec plus long, l'œil plus ouvert, le pigment plus abondant.... En un mot, il y aura entre les deux poussins des différences *quantitatives*. C'est donc une chose bien naturelle que d'admettre l'existence de différences analogues entre les deux œufs d'où ils proviennent.

La notion des différences *quantitatives* entre les plastides de même espèce résulte d'ailleurs, le plus simplement du monde, de la connaissance précédemment acquise de ce fait : que les substances vivantes sont susceptibles de deux sortes de réactions, les réactions constructives ou assimilatrices et les réactions destructives ou analytiques. Les premières ne se produisent que dans des circonstances *exceptionnelles* réalisant la condition de vie élémentaire manifestée ou condition n° 1 des plastides considérés. Les dernières se produisent dans *tous* les autres cas d'activité chimique, c'est-à-dire d'une infinité de manières (condition n° 2).

Le résultat des premières est toujours, par définition même de l'assimilation, de multiplier par un *même* facteur la quantité de toutes les substances plastiques du plastide. La division cellulaire donne donc dans ce cas des plastides identiques à celui qui a servi de point de départ, sans aucune différence individuelle; si la condition n° 1 était réalisée seule, il n'y aurait donc pas de variation. Mais les circonstances de la nature sont infiniment complexes et il est bien rare (si même cela a jamais lieu) que des réactions assimilatrices puissent se produire sans qu'il s'y superpose quelques réactions destructives ou analytiques. Or ces réactions destructives sont d'une infinité de sortes, puisque ce sont *toutes* les réactions autres que celles de la condition très spéciale de vie élémentaire manifestée; chacune d'elles fera donc disparaître plus ou moins vite telle ou telle des substances vivantes du plastide, et le rendra, par suite, *quantitativement* différent de tel autre plastide de la même espèce. Toutes les fois qu'il y aura eu seulement condition n° 1, on aura des individus plastidaires identiques; toutes les fois qu'il y aura eu, pour chaque plastide, alternative ou superposition de conditions n° 1 et de conditions n° 2, on aura des individus plastidaires différant quantitativement. J'ai développé ces considérations dans un article de la *Revue philosophique* (Mimétisme et imitation, octobre 1898) où j'ai essayé d'établir que l'*espèce* plastidaire est définie par la qualité des

substances plastiques, la race ou la variété étant au contraire caractérisées par les proportions quantitatives de ces substances. Je renvoie le lecteur à cet article qui contient des détails suffisants.

Si, au lieu de nous occuper de plastides isolés, nous nous occupons maintenant de ceux qui, comme l'œuf de poule, sont des *plastides initiaux d'êtres polyplastidaires*, nous étendrons la même notion d'espèce et de race aux êtres supérieurs. Un tel plastide initial a la propriété de produire, en cours d'assimilation, des substances accessoires assez résistantes pour réunir en une agglomération solide tous les plastides nouveaux résultant de leur multiplication. Cette agglomération est un animal ou un végétal supérieur et ses plastides constitutifs sont dits éléments histologiques. Il est immédiatement évident, la forme d'un plastide dépendant des conditions mécaniques d'équilibre, que les éléments *associés* de l'agglomération ne reproduiront pas la morphologie de l'élément initial d'où ils proviennent; chacun d'eux sera influencé par ses voisins. Bien plus, chacun d'eux ne sera plus directement en contact avec le milieu extérieur; l'assimilation ne se fera plus avec la même rapidité en tous les points de l'agglomération; il y aura même des endroits où l'absence d'aliments amènera, par moments, une destruction partielle de certaines substances plastiques. De ces alternatives d'assimilation et de destruction plastique résultera la *différenciation histologique* dans l'évolution individuelle de l'être polyplastidaire considéré. Elle peut se résumer en ceci que tous les éléments histologiques de l'être seront formés des mêmes substances que le plastide initial, mais en proportions différentes; autrement dit, il y aura, entre les substances plastiques de tous les éléments histologiques de l'être, identité qualitative, mais différence quantitative. Les éléments histologiques d'un même être seront de même *espèce* et de *variétés différentes* (variété muscle, variété épithélium... etc.). Chacun d'eux tiendra ses propriétés particulières de sa nature quantitative, et aussi de ses relations avec ses voisins, de sa *place* dans l'organisme (caractères quantitatifs et caractères topographiques).

Voici, par exemple, un plastide initial appelé *œuf de grenouille*; il en résultera une agglomération appelée *grenouille* et comprenant des éléments histologiques de même espèce mais de variétés différentes : la variété *muscle de grenouille*, la variété *nerf de grenouille*, etc. On définira aussi comme *de même espèce* les êtres supérieurs provenant de plastides initiaux de même espèce; il y aura l'espèce grenouille dérivant de l'espèce œuf de grenouille, etc. Les différences individuelles entre êtres de même espèce seront des différences quantitatives et résulteront des différences quantitatives

existant dans la composition des œufs d'où ces êtres sont provenus.

Wilhelm Roux avait déjà, en 1881, énoncé quelque chose d'analogue à ce principe de la variation quantitative amenant la différenciation histologique; mais, d'une part, il considérait que dans chaque élément différencié il n'y a plus qu'une substance fortement prédominante, d'autre part, il faisait intervenir, comme agent de différenciation, des *excitations fonctionnelles* mystérieuses que j'ai discutées dans un précédent article (*Revue philosophique*, mars 1896). J'ai essayé de substituer à ces agents mystérieux le principe purement chimique de l'assimilation fonctionnelle, qui résulte très naturellement de l'application raisonnée de la sélection naturelle aux éléments histologiques soumis à des alternatives de conditions n° 1 et de conditions n° 2. Ce n'est pas le lieu, dans un article consacré à la théorie de l'hérédité, de discuter ces questions qui sont du ressort de l'évolution individuelle.

Génération agame et notion de l'hérédité.

Dans une culture de plastides isolés, un plastide quelconque, séparé des autres, donne naissance, si on le transporte dans un nouveau milieu nutritif, à une nouvelle culture de plastides de même espèce. Si tout se passait de la même manière chez les êtres supérieurs, un élément histologique *quelconque*, arraché à une agglomération polyplastidaire, serait capable de se multiplier dans un milieu convenable et donnerait, par définition, un nouvel être *de même espèce* que le premier. Cela a lieu, en effet, dans beaucoup de cas; tout le monde sait combien il est facile de multiplier par boutures la plupart des végétaux. La bouture est, il est vrai, une agglomération de cellules et non une cellule unique, mais cela n'a pas d'importance au point de vue de la possibilité de multiplication indéfinie des individus. Depuis leur importation en France, les pommes de terre ont été reproduites par boutures. Cela a lieu aussi pour beaucoup d'animaux inférieurs; les hydres, les étoiles de mer, peuvent être reproduites par un tronçon de leur individu. Une étude attentive des choses donne le droit d'admettre que la même reproduction aurait lieu au moyen d'un seul élément histologique, plastide complet, si l'on savait fournir à cet élément histologique un milieu où il fût susceptible d'assimilation.

Malheureusement, pour la plupart des animaux, presque tous les éléments histologiques sont trop étroitement adaptés aux conditions

d'existence qui leur sont fournies dans l'organisme et se détruisent quand on les transporte dans un autre milieu.

Chez beaucoup de végétaux inférieurs, il se forme des cellules spéciales appelées *spores*, qui sont douées d'une résistance particulière aux causes extérieures de destruction et qui sont susceptibles d'assimilation dans certains milieux, en dehors de l'organisme d'où elles dérivent; chacune de ces spores donne naissance à un nouveau végétal et, pour beaucoup d'espèces, nous ne connaissons que ce mode de reproduction. Il en est ainsi, par exemple, des champignons comestibles, cèpes, agarics, etc.

Ces simples considérations nous conduisent à la notion de l'hérédité. Lorsqu'un élément cellulaire, arraché à un être polyplastidaire, est susceptible d'assimilation dans le milieu où il se trouve, il donne naissance à un nouvel être *de même espèce* que le premier. Pour être de même espèce, il ne s'ensuit pas que ces deux êtres dérivés l'un de l'autre soient morphologiquement comparables. Dans le premier, en effet, il y avait plusieurs variétés quantitatives de plastides et il est bien probable que si l'on choisit deux plastides de variétés très différentes, chacun d'eux pourra donner naissance à une agglomération polyplastidaire qui dépendra de la variété du plastide initial correspondant. La variété quantitative de l'élément initial entre en effet en ligne de compte dans la réalisation des conditions mécaniques qui dirigent la construction de l'individu. Si, en particulier, l'élément initial du fils est d'une variété notablement différente de celle à laquelle appartenait l'élément initial du parent, le fils pourra être très différent du père; et cela arrive bien souvent! L'œuf de fougère donne une fougère sous les feuilles de laquelle se forment des milliers de spores toutes semblables entre elles, mais très différentes de l'œuf. Ces spores donneront donc des êtres tous semblables entre eux, les *prothalles*, mais très différents de la fougère issue de l'œuf. Le prothalle ressemble en effet à une algue; voilà donc deux individus *de même espèce* qui dérivent l'un de l'autre et qui sont tellement différents d'aspect que leur examen superficiel les ferait classer dans deux embranchements distincts du règne végétal!

Allons plus loin; l'individu fils donne à son tour un élément détaché capable d'assimilation. Si cet élément appartient à une troisième variété quantitative, notablement différente des deux premières, son développement produira une troisième forme spécifique différente des deux premières; le petit-fils ne ressemblera ni à son père ni à son grand-père. Des exemples de ce fait ne sont pas rares dans l'histoire des vers plats.

En général, le nombre des types quantitatifs des éléments d'une

espèce capables de se développer isolément en un être polyplastidaire est restreint, ou, tout au moins, en dehors des cas tératologiques, ce sont toujours les mêmes qui se produisent dans les conditions naturelles. Il y a, par suite, un nombre limité de formes spécifiques pour une espèce polyplastidaire donnée. De plus, il suffit de réfléchir un instant pour se rendre compte de ce fait que, dans les circonstances normales, toutes choses égales d'ailleurs, la série de ces formes successives sera toujours la même. Le plastide initial de variété *a* donnera un être A dont les éléments reproducteurs seront de la variété *b*; *b* donnera B dont les éléments reproducteurs seront de la variété *c* et, s'il n'y a que trois variétés d'éléments reproducteurs possibles dans l'espèce considérée, l'être C, provenu de *c*, donnera des éléments reproducteurs appartenant forcément à l'un des trois types précédents et ressemblant, par conséquent, soit à leur père, soit à leur grand-père, soit à leur arrière-grand-père.

Ce nouvel individu, dans les mêmes conditions extérieures, donnera nécessairement les mêmes éléments reproducteurs que le parent auquel il ressemblait; quand nous serons revenus au type *a*, le cycle sera fermé et recommencera, semblable à lui-même, naturellement.

Voilà l'hérédité spécifique dans sa conception la plus large; elle se manifeste morphologiquement soit de A à A, soit de B à B, soit de C à C.

Chez les êtres supérieurs comme les mammifères et l'homme, il n'y a qu'un type morphologique susceptible de vie libre; l'hérédité se manifeste donc morphologiquement à chaque génération; c'est pour cela que, par une conséquence naturelle de nos tendances anthropomorphiques, nous avons été si profondément étonnés de la découverte de la génération alternante des méduses!

L'hérédité n'est pas limitée aux caractères spécifiques; il y a aussi hérédité des caractères de race et des caractères individuels; mais réduit même à la morphologie spécifique, le phénomène est déjà bien merveilleux quand on le considère dans son ensemble.

Aussi a-t-on imaginé bien des hypothèses pour l'expliquer; nous avons vu, dans un article précédent, celles de Weismann. Ici nous ne devons nous occuper que des explications purement chimiques.

Wilhelm Roux, sans donner une théorie chimique complète, a montré dans quelle voie il fallait chercher. Dans son ardeur à lutter contre le système des particules représentatives, il a restreint le domaine de l'hérédité et a dépassé la limite. M. Delage, qui l'a suivi dans la même voie, a été encore plus loin et a fini, à peu de chose près, par nier l'hérédité pour l'expliquer. J'emprunte à ce dernier

auteur quelques citations, tant de ses propres manières de voir que de son exposé de celles de Roux ; je reviendrai un peu plus loin sur cette question ; pour le moment, je veux essayer de montrer que la signification du mot hérédité se trouve faussée en plusieurs endroits et nécessite une nouvelle définition plus rigoureuse.

« L'action morphogène des excitations fonctionnelles, dit Delage en exposant la théorie de Roux, soulage l'hérédité d'une multitude de faits que l'on n'expliquait que par elle. Ainsi, la structure du tissu spongieux des os, celle des aponévroses et des ligaments, résultant directement des actions mécaniques, *n'ont pas besoin d'être héréditaires pour se retrouver semblables chez l'enfant comme chez les parents.* » Et plus loin : « Il n'y a rien à objecter à toute cette partie de la théorie où Roux démontre l'existence des forces évolutives de l'organisme, l'importance de leur rôle dans la formation des organes. Les exemples du *pied bot*, des pseudarthroses, de l'orientation des trabécules dans le tissu spongieux du cal oblique et celui du placenta extra-utérin, auxquels on peut ajouter celui de la striation des ailes des mouches cité par Eimer, prouvent péremptoirement que l'organisme peut, *sans le secours de l'hérédité*, faire du cartilage, des ligaments, des surfaces articulaires, disposer des parties et modeler leur forme en vue d'un fonctionnement aussi avantageux que possible. »

Comment une chose peut-elle se faire dans un organisme, *sans le secours de l'hérédité*? J'avoue que je ne le comprends pas. Telle pression, exercée longtemps dans le même sens, détermine l'orientation des trabécules osseuses dans un veau. Produirait-elle le même résultat dans un escargot? Évidemment non. Et qu'est-ce, sinon l'hérédité, qui fait que le veau a la propriété de réagir comme un veau et l'escargot comme un escargot. Et peut-on dire raisonnablement qu'une particularité *n'a pas besoin d'être héréditaire pour se retrouver semblable chez l'enfant comme chez les parents*? On a employé le mot hérédité pour exprimer le fait que le fils ressemble morphologiquement au père ; mais le même mot exprime en même temps, forcément, que le fils réagit de la même manière que le père dans les mêmes conditions. Si une pseudarthrose se produit chez le fils à la suite d'un traumatisme, elle se serait produite de la même manière chez le père à la suite du même traumatisme, et *d'une manière différente* chez un animal d'une autre espèce ou même chez un autre animal de la même espèce, non apparenté au premier. Autrement dit, l'hérédité exprime la ressemblance, non seulement des caractères morphologiques du père et du fils, mais encore *des propriétés individuelles* qui ont donné naissance à ces caractères

communs dans des conditions communes, et qui auraient pu donner des caractères différents dans des conditions différentes. Si le fils se démet l'humérus, il pourra se former chez lui une pseudarthrose qui n'existait pas chez le père, *mais cette pseudarthrose se serait formée chez le père dans les mêmes conditions*; elle se serait formée d'une manière différente chez un animal différent. Rien ne se fait dans un organisme sans le secours de l'hérédité; l'hérédité est la transmission des propriétés et non des réactions morphogéniques ou autres qui manifestent ces propriétés dans telle ou telle condition.

Il me semble que la meilleure définition de l'hérédité est la suivante : *L'hérédité est l'ensemble des propriétés de l'œuf.* Ces propriétés se manifestent par des réactions qui dépendent des conditions de milieu et se transmettent aux diverses cellules de l'organisme avec des modifications qui dépendent aussi des conditions de milieu, mais qui, dans tous les cas, ne sont que *quantitatives*. Au point de vue spécifique *au moins*, la même hérédité se retrouve dans toutes les cellules de l'organisme et il est invraisemblable de dire, qu'en un point quelconque du corps, un phénomène quelconque se passe *sans le secours de l'hérédité*, c'est-à-dire qu'une réaction se produit indépendamment des *propriétés* des éléments dans lesquels elle se produit.

Considéré à un moment quelconque de son existence, l'individu est le produit de l'hérédité et de l'éducation, éducation étant pris dans le sens très général de *l'ensemble des conditions que l'organisme a traversées depuis qu'il était œuf.*

Or, la manière dont un organisme réagit à un moment donné à une excitation donnée dépend évidemment de l'*état* de l'organisme à ce moment précis; mais l'état de l'organisme au moment considéré étant le produit de l'hérédité et de l'éducation, ce que vous faites aujourd'hui dépend évidemment, non seulement des conditions dans lesquelles vous vous trouvez, mais de toutes les conditions que vous avez traversées depuis l'œuf, *de tout ce que vous avez fait* depuis le moment de votre conception. Il n'est pas inutile d'insister sur ce fait et de l'exprimer de plusieurs manières.

L'organisme vivant est dans un état dynamique constant. A chaque moment précis, il a des propriétés précises; ces propriétés *se manifestent* par des réactions qui dépendent des conditions extérieures. Une minute après, il a d'autres propriétés précises qui dépendent : 1° des propriétés qu'il avait une minute avant; 2° de la manière dont ces propriétés se sont manifestées pendant la minute considérée, c'est-à-dire de l'ensemble des conditions extérieures que l'organisme a traversées pendant cette minute. Autrement dit, la vie

d'un organisme est une succession d'*états* tels que chaque état dépend uniquement de l'état précédent et des circonstances qu'il a traversées dans l'intervalle des deux états.

Le premier *état* de l'organisme est l'œuf, avec toutes ses propriétés personnelles, c'est-à-dire avec son hérédité; cet état se transforme successivement dans tous les états ultérieurs sous l'influence des conditions de milieu et *domine* par conséquent tous les états ultérieurs dans lesquels rien ne saurait être considéré par conséquent comme indépendant de l'hérédité. L'état de l'organisme, l'ensemble des propriétés de l'organisme à un moment considéré, est donc, je le répète, le résultat précis de l'hérédité et de l'éducation. Deux êtres qui ont même hérédité (œufs jumeaux) peuvent différer par l'éducation; cassez le bras à l'un des jumeaux, il sera manchot et différera par cela même de son frère. Deux êtres qui ont même éducation peuvent différer par l'hérédité; un œuf de poulet et un œuf de canard élevés dans une même couveuse artificielle donneront l'un un poussin, l'autre un caneton. Tout ceci fait prévoir qu'il sera à peu près impossible que deux êtres soient identiques et, d'autre part, les ressemblances qui existeront entre deux êtres pourront être de deux natures opposées : 1° ressemblances héréditaires, dues à des analogies considérables dans l'hérédité, et se manifestant en dépit des différences d'éducation; exemple, deux hommes de race blonde, élevés l'un en France, l'autre en Angleterre, se ressembleront par leur caractère héréditaire blond et différeront par le langage qu'ils parleront; 2° ressemblances de convergence dues à des analogies considérables dans l'éducation et se manifestant en dépit de différences d'hérédité ; exemple, un blond et un brun tous deux élevés en Angleterre, se ressembleront par leur langage mais différeront par la couleur de leurs cheveux. Suivant le point de vue auquel on se place, on est amené à attacher plus d'importance aux ressemblances d'hérédité ou aux ressemblances de convergence.

Le problème le plus passionnant de l'hérédité est d'étudier la limite des divergences possibles entre deux êtres ayant la même hérédité, c'est-à-dire d'établir les ressemblances *fatales*, sous peine de mort, entre deux êtres ayant la même hérédité.

Cette question se décompose en deux questions différentes : 1° Quelles sont les divergences possibles dans l'évolution individuelle de deux êtres ayant même hérédité? 2° Comment deux êtres peuvent-ils avoir même hérédité? et dans cette dernière question il y a deux parties; (a) : Transmission des caractères acquis; et (b) : Fécondation ou amphimixie.

Évolution individuelle.

Nous venons de voir qu'il y a deux facteurs dans l'évolution individuelle : hérédité et éducation ou, si vous préférez : *propriétés* du corps à un moment donné et *manière* dont se manifestent ces propriétés sous l'influence des conditions extérieures. Si les conditions changent, les réactions manifestant les propriétés changent et, par suite, l'*état* du corps au moment suivant est changé. On doit donc considérer *a priori* ces deux facteurs de l'évolution comme ayant une égale importance et se dire que les divergences les plus considérables peuvent se produire entre deux êtres ayant même hérédité s'ils se développent dans des conditions très différentes. Mais c'est là une erreur car, en réalité, à chaque instant de son existence, l'organisme est condamné *sous peine de mort* à exécuter certains actes, les plus importants au point de vue de son évolution et qui ne peuvent différer que très peu d'un organisme à l'autre.

Voici par exemple deux enfants; il faut qu'ils respirent, ce qui exige la présence d'une atmosphère oxygénée; si nous voulons établir une divergence entre ces deux enfants en fournissant à l'un de l'oxygène, à l'autre du chlore, nous en tuerons un. Il faut qu'ils mangent. Les aliments peuvent être différents, mais ils ne diffèrent jamais beaucoup, malgré l'apparence contraire. Si vous nourrissez l'un avec du lait, l'autre avec du sable, vous tuerez le second. Il faut donc un certain parallélisme d'évolution *sous peine de mort.*

Cette expression *sous peine de mort* n'est pas chimique et demande quelques mots d'explication. Il est bien évident en effet que l'*évolution*, au sens large du mot, continuera aussi bien chez l'enfant nourri avec du sable, mais ce sera une évolution destructive, à la condition n° 2, et alors, en effet, les divergences seront de plus en plus grandes entre les deux enfants considérés et *n'auront pas de limites.* En nous reportant au cas plus simple de deux plastides isolés de même espèce, nous constatons que ces plastides ou leurs descendants ne restent comparables que dans les conditions spéciales de l'assimilation. A la condition n° 2, les deux plastides considérés, soumis à des réactions destructives différentes, peuvent donner des résultats *aussi différents qu'on le voudra.*

Eh bien, lorsqu'on étudie les êtres plus complexes, on retrouve une différence de condition analogue à celle qui sépare la condition n° 1 de la condition n° 2 pour les plastides; ici les deux conditions sont : la vie et la mort.

Les évolutions de deux êtres de même espèce ne restent compa-

rables que s'ils restent vivants; une fois qu'ils sont morts, les plus grandes différences peuvent intervenir; il y a tous les passages de la momie conservée intacte jusqu'au tas de pourriture informe qui devient de la terre végétale. Mais qu'est-ce qu'un organisme vivant? J'ai déjà essayé ailleurs de définir la vie et je ne veux pas m'étendre de nouveau sur ce sujet; qu'il suffise de savoir qu'à un moment quelconque de son existence, l'organisme vivant est une agglomération de plastides, coordonnés de telle manière que leur coordination rend possible *le renouvellement du milieu intérieur* de l'individu, c'est-à-dire l'introduction d'aliments et l'expulsion de matières excrémentitielles. Ce renouvellement du milieu intérieur est un phénomène si essentiel que l'on peut dire qu'il constitue la vie elle-même; s'il est supprimé ou suspendu assez longtemps, *tous* les éléments anatomiques se détruisent et la mort générale de l'être résulte des morts élémentaires des parties. Nous ne pouvons comparer entre eux que deux êtres *vivants*, en train de vivre, et non un être vivant et un être mort. Si donc nous avons constaté à un moment donné certaines ressemblances entre deux individus vivants, nous ne pourrons continuer notre comparaison que si ces deux individus continuent de vivre. Or, pour continuer de vivre, ces deux individus analogues sont obligés de renouveler leur milieu intérieur, ce qui, au milieu de plusieurs actes personnels *différents*, les force à exécuter au moins certains actes analogues, savoir, précisément, ceux qui déterminent le renouvellement du milieu.

De deux enfants qui se ressemblent, l'un pourra apprendre le français et l'autre l'anglais, mais s'ils restent vivants il faudra que tous deux respirent, mangent, boivent, urinent, suent, etc.

Il est bien évident que cette nécessité commune du renouvellement du milieu intérieur *limite les divergences* que peut introduire l'éducation dans l'évolution de deux individus analogues et conserve une similitude très grande entre les organes dont le fonctionnement est uniquement destiné à assurer l'une des opérations du renouvellement.

Bien plus, pour que l'individu *continue de vivre*, il ne faut pas seulement que le milieu intérieur soit renouvelé, il faut encore que les modifications résultant, pour l'organisme, des fonctionnements qui ont assuré ce renouvellement (assimilation fonctionnelle) ne détruisent pas l'heureux équilibre préexistant, la *coordination* grâce à laquelle le renouvellement était possible et ceci est vrai aussi bien pour tout acte de la vie n'intéressant pas directement le renouvellement du milieu intérieur. Il y a là une nouvelle limite à la divergence possible entre deux individus analogues; il faut que les taux

de fonctionnement des organes analogues soient analogues, ou tout au moins ne soient pas assez notablement différents pour que l'exagération de l'un d'eux devienne nuisible à la coordination générale (balancement organique, hypertrophie, surmenage, etc.).

Les quelques considérations précédentes suffisent à expliquer le parallélisme approximatif qui existe obligatoirement entre les évolutions de deux individus analogues, tant qu'ils continuent de vivre, quelque différentes que soient les conditions dans lesquelles ils vivent; mais cela n'exclut pas certaines divergences que l'on constate tous les jours; de deux jumeaux, si l'un est facteur rural et l'autre forgeron, le premier aura les mollets, le second les biceps plus développés; mais ils auront tous deux un foie, un cœur, un estomac analogues avec, dans ces viscères mêmes, certaines différences quantitatives provenant du régime alimentaire de chacun d'eux.

Ce parallélisme approximatif existera dès le début de la vie, à partir de l'œuf fécondé, et les divergences qui interviendront dans l'évolution de deux êtres analogues seront d'autant moindres que les conditions extérieures de l'évolution seront plus semblables. Entre deux œufs de poule, pendant la période d'incubation, il se produira des divergences extrêmement minimes, sauf dans des cas tératologiques extrêmes, et si deux œufs sont élevés dans une même couveuse, on sera en droit de considérer comme uniquement héréditaires les différences qui existeront entre les deux poussins à l'éclosion.

Mais, à l'éclosion, les deux poussins sont déjà des organismes très complexes; leur évolution ultérieure sera donc soumise à des nécessités de fonctionnement qui restreindront les divergences possibles, comme nous l'avons vu plus haut, de telle sorte que deux poulets qui ont la même hérédité n'arriveront jamais à être bien différents à l'état adulte. On peut dire la même chose de deux êtres quelconques appartenant à une catégorie d'animaux qui éclosent à un stade avancé de leur évolution.

Mais, remarquons que seuls les animaux à éclosion tardive ont un mécanisme assez compliqué, assez perfectionné, pour pouvoir se plier, s'adapter sans mourir à des conditions de vie très différentes, *tirer parti* de circonstances nouvelles, etc. Par cela même que leur mécanisme est perfectionné (animaux supérieurs) et qu'ils *peuvent vivre* dans des conditions très variées, leur mécanisme est en même temps très précis et ils sont obligés d'effectuer un grand nombre d'actes, toujours les mêmes pour chaque espèce, pour *entretenir* ce mécanisme précis, comme nous l'avons vu plus haut. Ici donc, la précision du mécanisme limite les divergences possibles

dans l'évolution, en nécessitant l'exécution d'actes analogues chez tous les êtres d'une espèce, dans les conditions les plus variées de milieu.

Chez les êtres inférieurs, au contraire, la complication du mécanisme à l'éclosion est presque nulle et il semble par conséquent que les divergences les plus considérables vont pouvoir se produire. Pas le moins du monde, car, si le mécanisme est peu compliqué, il est en même temps peu perfectionné et *incapable de s'adapter* à des conditions de milieu un peu variées. La vie ne pourra donc se poursuivre que dans des circonstances bien déterminées, en dehors desquelles l'animal mourra. Chez ces êtres donc, le parallélisme de l'évolution de deux individus analogues résultera de la nécessité d'un milieu commun et non plus de la nécessité d'actes communs dans des milieux différents.

Entre ces deux cas extrêmes, d'un animal très élevé en organisation comme le poulet, et d'un animal à coordination presque nulle, comme l'oursin ou l'hydre, il y a des foules de cas intermédiaires et l'on peut dire d'une manière générale que : 1° plus l'organisme est simple, plus il est astreint à vivre dans des conditions précises de milieu; 2° plus l'organisme est perfectionné, plus il est capable de s'adapter à des conditions nouvelles, mais plus il est astreint aussi à certaines rigueurs de fonctionnement pour entretenir son mécanisme. Dans les deux cas, par conséquent, les divergences évolutives sont limitées, soit par la précision des conditions nécessaires de milieu, soit par la précision du fonctionnement destiné à entretenir la coordination dans des milieux variés.

Il est donc bien facile de comprendre, *dans tous les cas*, que deux œufs, ayant même composition, c'est-à-dire, au sens que nous avons défini précédemment, *même hérédité*, donneront naissance à des êtres aux évolutions individuelles *peu divergentes* et devant arriver à se ressembler à l'état adulte s'ils y parviennent. Le problème que se pose avec anxiété le public, sous le nom de problème de l'hérédité, et qui consiste à se demander pourquoi le fils ressemble au père, se ramène donc à celui-ci : Pourquoi l'œuf fils ressemble-t-il à l'œuf père? C'est ce que nous étudierons tout à l'heure à propos des caractères acquis et de la fécondation. Mais avant d'entreprendre cette étude, il faut dire quelques mots encore des deux auteurs qui ont entrepris une explication chimique de l'hérédité, Wilhelm Roux d'abord, en Allemagne, Y. Delage ensuite, en France.

L'œuvre de Roux a consisté plus spécialement à expliquer l'évolution individuelle, à faire comprendre comment, d'un œuf doué d'une constitution relativement très simple, peut provenir un adulte

aussi compliqué que l'homme ou le cheval. La théorie de l'autodétermination constitue une étape d'une importance incontestable dans l'histoire de la biologie; on peut seulement lui reprocher de n'être pas assez exclusivement chimique, quoiqu'elle le soit en réalité bien plus dans le fond qu'elle ne l'est dans la forme, et de faire appel à des agents mystérieux et mal définis, qui ne sont pas d'ordre nettement physique; j'ai déjà discuté ici (*Rev. phil.*, 1896) sa théorie de l'excitation fonctionnelle et je n'ai pas à y revenir dans cet article. Dans tous les cas, le résultat capital des travaux de Roux au point de vue de l'hérédité a été de montrer que le problème de la transmission aux enfants des caractères des parents était, non pas plus simple qu'on ne l'avait cru jusque-là, mais différent, et que Weismann avait fait fausse route après tous les autres partisans de la théorie des particules représentatives.

Mais, pour avoir dégagé le problème des erreurs préexistantes, Roux n'a pas donné en réalité de théorie de l'hérédité. Il a montré seulement dans quelle voie il fallait chercher et à ce point de vue encore son œuvre est vraiment féconde.

Étant admis que l'œuf fils est *identique* à l'œuf père, la théorie de l'autodétermination permet de comprendre comment le fils devient analogue au père; mais le problème de l'hérédité n'est pas là, il est dans l'explication même de l'identité de l'œuf fils et de l'œuf père. Encore n'est-ce là que le problème de l'hérédité réduit à ce qu'il a de plus simple : l'hérédité considérée au cours de plusieurs générations dans lesquelles n'intervient aucune variation; cela ne permettrait pas d'expliquer l'évolution progressive des espèces; une complication nouvelle résulte de ce qu'on appelle l'*hérédité des caractères acquis* : l'œuf fils n'est pas identique à l'œuf père; il en diffère par certains caractères qui sont en relation étroite avec l'histoire de l'évolution individuelle du père et qui font que tel ou tel accident survenu dans l'évolution du père, *sous l'influence de conditions extérieures spéciales*, pourra se reproduire dans l'histoire du fils, même sous l'influence de conditions *tout autres*. C'est ce phénomène, capital dans l'étude de la formation des espèces, que Weismann a nié parce qu'il ne pouvait pas l'expliquer. Roux ne l'explique pas davantage quoique admettant pleinement son existence. Enfin une dernière difficulté provient, au moins chez les êtres supérieurs, de la nécessité d'une fécondation pour la formation d'un œuf qui tient ainsi des caractères à la fois de deux parents. Roux, n'ayant pas de théorie du sexe, ne donne aucune interprétation de l'amphimixie et de ses résultats.

Y. Delage n'en donne pas davantage; il insiste plus que Roux et

mieux que Roux sur la nécessité d'une interprétation physicochimique de l'hérédité et il démontre victorieusement l'inanité des théories de Weismann, mais il se borne à étudier, comme Roux, l'évolution individuelle et non l'hérédité. Nous venons de voir qu'il y a trois questions dans l'hérédité : 1° hérédité des caractères congénitaux (identité de l'œuf fils avec l'œuf père); 2° hérédité des caractères acquis; 3° amphimixie.

La première, l'auteur la considère comme évidente et l'admet sans l'expliquer : « Pour la génération parthénogénétique, la ressemblance du produit avec la mère est toute naturelle, *puisque l'œuf qui engendre le premier est identique à l'œuf qui a formé la seconde.* » (Delage, *l'Hérédité*, p. 783.) Mais c'est précisément cette identité qu'il faut expliquer; elle n'est pas évidente et, en effet, la spore d'une fougère (reproduction agame qui, au point de vue de l'hérédité, ne diffère pas de la reproduction parthénogénétique) donne un prothalle *très différent* de la fougère d'où elle provient.

La deuxième, M. Delage la nie en réalité avec quelques restrictions, ainsi que j'ai essayé de le montrer ailleurs [1]; on s'en rendra compte d'ailleurs par la lecture de la simple citation suivante relative à la réduction du fémur de la baleine : « Il est impossible que la sélection, la panmixie, ou tout autre facteur de ce genre, ait pu réduire ce fémur de son volume, alors qu'il avait quelques centimètres de plus, à son volume actuel. D'autre part, Weismann a non moins raison que Spencer lorsqu'il déclare *impossible* [2] de comprendre comment la faible réduction de volume que subit le fémur pendant la vie de l'individu peut étendre son influence jusqu'à l'œuf et déterminer en lui la modification précisément nécessaire pour reproduire, à la génération suivante, cette nouvelle réduction de volume. Ainsi nous sommes contraints d'admettre que, ni par suite d'une variation de hasard fixée par la sélection, ni par suite d'une variation acquise, transmise, *l'œuf des baleines actuelles ne diffère*, en ce qui concerne le fémur (?), *de celui qui donnait naissance aux baleines d'il y a quelques siècles dont le fémur était à peine un peu plus gros que celui des baleines d'aujourd'hui* [3]. »

Quant à l'amphimixie, l'auteur n'en donne pas non plus de théorie spéciale : « Dans la génération sexuelle..., il y a simplement constitution d'une cellule mixte au moyen des éléments essentiels de deux autres. Les chromosomes, le centrosome, le cytoplasme du

1. *Evolution individuelle et hérédité*, Alcan, 1898.
2. C'est la négation absolue de la possibilité de l'hérédité des caractères acquis.
3. Delage, *op. cit.*, p. 824.

spermatozoïde (s'il en contient), s'unissent à ceux de l'œuf et constituent un cytoplasme, un centrosome, un corps nucléaire mixtes, formés de substances chimiques mélangées de ces diverses parties, qui se disposent peut-être aussi suivant un arrangement intermédiaire à celui qu'elles avaient dans les cellules parentes. Il en résulte que cette cellule mixte a des propriétés intermédiaires, de même qu'un mélange d'eau et d'alcool est intermédiaire à ces substances pures par sa densité, sa température de congélation, ses propriétés coagulantes, excitantes, enivrantes, etc. Cela explique en même temps que ces propriétés ne soient pas la moyenne rigoureuse entre celles des deux parents, de même qu'un mélange de substances chimiques simples participe plus de l'un de ses composants par certaines de ses propriétés et plus de l'autre par certaines autres; cela explique même que certains caractères et propriétés du produit puissent différer tout à fait de ceux des parents; de même que l'alliage de plomb et d'étain est plus dur et moins fusible que l'un ou l'autre de ses composants, de même encore que le chloroforme a des propriétés anesthésiques que n'ont ni le chlore ni l'alcool. Cela explique aussi qu'un homme ait, d'une femme, des enfants qui lui ressemblent et d'une autre des enfants qui ressemblent à celle-ci; de même que la quinine communique sa forte amertume à tous les sels, sauf au tannate qui n'est presque point amer [1]. » Tout cela est très séduisant et est d'autant meilleur que les comparaisons purement chimiques sont préférables à toutes les autres, mais ce n'est qu'un à peu près très grossier; il n'en pourrait d'ailleurs être autrement car l'auteur, n'ayant aucune théorie du sexe et des différences sexuelles, ne peut raisonner que très vaguement sur la fusion de substances dont il ignore les rapports et les affinités réciproques.

*
* *

Il me semble que toutes les difficultés disparaissent lorsque, entrant franchement dans le domaine des explications purement chimiques, on considère que toutes les propriétés des cellules tiennent uniquement à la *qualité* de leurs substances plastiques constitutives et à la *quantité* de chacune de ces substances intervenant dans la constitution de la cellule considérée. Nous avons été amenés précédemment à considérer comme formés des *mêmes* substances chimiques tous les plastides d'une même espèce; les différences individuelles entre plastides de même espèce sont donc uniquement

1. Delage, *l'Hérédité*, p. 783.

quantitatives; les variations qui se produisent dans l'intérieur d'une espèce, sans franchir les bornes de l'espèce, sont uniquement *quantitatives*. Ce qui définit les caractères particuliers d'un plastide donné d'une espèce donnée, ce sont les *quantités* respectives de substances plastiques qui le composent, ou, si vous voulez, pour employer une expression mathématique commode, les *coefficients* quantitatifs de ce plastide.

Deux plastides composés des mêmes substances *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, seront différents, si l'un a pour coefficients 2, 1, 3, 7, 4, 6, et l'autre, 3, 5, 2, 1, 8, 4. Bien plus, étant donnée l'espèce à l'avance, on connaît la nature des substances *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*. Il suffit donc, pour définir un plastide d'une espèce donnée, de préciser ses coefficients, 2, 1, 3, 7, 4, 6. Cette liste de nombres précise *tous les caractères* du plastide considéré. Les caractères individuels sont tous inclus dans la liste des coefficients. Deux plastides qui ont mêmes coefficients sont *identiques*; deux plastides qui diffèrent par un coefficient sont différents.

Et il faut remarquer immédiatement que ce qui importe dans la détermination des caractères des plastides, c'est non pas la valeur absolue des coefficients, mais leur rapport de proportionnalité. Un mélange d'une partie d'eau et de deux parties d'alcool aura les mêmes propriétés, que vous en preniez un litre ou 5 litres. Il en sera évidemment de même pour les plastides; à la condition d'assimilation ou condition n° 1, le plastide augmente en restant semblable à lui-même, puisqu'il donne par bipartitions successives des plastides ayant tous exactement les mêmes caractères. Ce qui reste constant, dans un plastide à la condition n° 1, c'est donc le rapport de proportionnalité existant entre les coefficients et non la valeur absolue de ces coefficients eux-mêmes; autrement dit, on ne change pas les caractères d'un plastide en multipliant tous ses coefficients par un même nombre.

*
* *

Cette simple remarque conduit immédiatement à une conclusion intéressante. Quand il s'agit de produits chimiques nettement définis, comme le sont les substances plastiques spécifiques *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, la question de la *provenance* des substances employées pour faire un mélange donné ne peut avoir aucune influence sur les propriétés du mélange. Quand un médecin formule une potion, il sait que cette potion aura les propriétés sur lesquelles il compte pour la guérison du malade, quel que soit le pharmacien qui exécute l'ordon-

nance, quels que soient les bocaux d'où seront extraits les produits chimiquement purs qui doivent entrer dans la potion.

Toutes les substances plastiques spécifiques étant rigoureusement les mêmes dans tous les plastides d'une même espèce, les propriétés d'un plastide donné résultent uniquement des proportions quantitatives des substances qui entrent dans sa constitution et non de la *provenance* de ces substances; autrement dit, étant donné, par exemple, un œuf parthénogénétique d'abeille d'une race A, si l'on peut réaliser, par un processus quelconque, la substitution, à l'une de ses substances plastiques a, de la *même* quantité de la même substance a empruntée à une autre abeille d'une autre race B de la même espèce, l'œuf n'aura *aucunement* changé et donnera une abeille de race pure A. Autrement dit, ce qui fait les ressemblances inhérentes aux liens de parenté, c'est, non pas, comme on le croit généralement, l'origine commune des substances constitutives des individus cousins, mais uniquement l'analogie de certains rapports numériques dans la constitution des plastides de ces individus. Ce qui fait l'hérédité, ce n'est pas le moins du monde la continuité de substance du parent à l'enfant, mais la similitude des coefficients de l'œuf père et de l'œuf fils. On pourrait supposer fabriqué, avec de la substance empruntée à d'autres individus de même espèce que le père, un œuf identique à l'œuf père et qui donnerait un individu identique à lui; on pourrait au contraire supposer fabriqué avec de la substance du père un œuf ayant des coefficients différents de ceux du père et qui donnerait un enfant n'ayant avec le père aucune analogie. On ne saurait trop insister sur ces considérations, car elles sont en désaccord absolu avec l'opinion courante. Voici encore une manière saisissante d'exprimer le fait sur lequel je veux attirer l'attention :

Supposons, hypothèse tout à fait gratuite mais pas invraisemblable néanmoins, qu'un être donné A ait la propriété, dans certaines conditions précises et par je ne sais quel mécanisme de corrélation, d'exercer une influence modificatrice sur un plastide de même espèce mais d'origine étrangère, au point de donner à ce plastide, par des destructions partielles de substances, exactement les coefficients de l'œuf duquel lui-même A provenait. Ce plastide, ainsi modifié, sera rigoureusement le fils de A bien que n'ayant aucune parcelle de sa substance et lui ressemblera absolument. Je le répète, on ne changerait rien aux propriétés d'un œuf, en substituant à toutes ses substances plastiques les mêmes quantités des mêmes substances empruntées à d'autres individus de la même espèce; cela, il est vrai, nous ne savons pas le faire, mais en réflé-

chissant un instant au phénomène même de l'assimilation, nous constatons avec la plus grande évidence qu'il y a, au cours du développement, une rénovation moléculaire continue de la substance de l'œuf, *de sorte qu'au bout de très peu de temps, il est fort probable qu'il n'y a plus dans l'enfant aucune molécule de la substance du parent.* La transmission de substance n'a rien à voir dans l'hérédité, en dehors des caractères purement spécifiques, communs à tous les êtres d'une même espèce et qui sont les caractères *qualitatifs*. L'hérédité individuelle, l'hérédité des caractères personnels des parents est uniquement *la transmission des coefficients numériques*. Le problème de la ressemblance entre parents se ramène donc à celui-ci : Pourquoi, dans les conditions normales, des êtres provenus des mêmes parents ont-ils des coefficients quantitatifs semblables ou analogues?

C'est en nous plaçant à ce point de vue des coefficients que nous devons étudier les trois questions du problème de l'hérédité : hérédité des caractères congénitaux, hérédité des caractères acquis, amphimixie.

*
* *

Je n'insisterai pas longuement sur les deux premières questions que j'ai étudiées longuement dans un volume récent [1].

L'hérédité des caractères congénitaux se conçoit immédiatement dans le cas très simple où l'on suppose qu'il ne s'est jamais produit de condition n° 2 au cours de l'évolution individuelle du père. Alors, en effet, il n'y a eu qu'assimilation, sans destruction; or, l'assimilation multiplie de la même manière toutes les substances plastiques des plastides, de sorte qu'elle ne change rien aux rapports de proportionnalité qui existent entre les divers coefficients quantitatifs; tous les éléments histologiques de l'adulte ont des coefficients identiques; chacun d'eux a donc *la même hérédité* et peut reproduire un être identique à celui auquel il appartient. Ce cas très simple ne se réalise guère que chez des colonies de protozoaires encore dépourvues d'individualité bien définie.

Dans d'autres cas, presque tous les éléments du corps subissent, au cours de l'évolution individuelle, des alternatives de condition n° 1 et de condition n° 2 qui déterminent chez eux des variations quantitatives; mais une lignée se transmet sans variation depuis l'œuf jusqu'aux cellules sexuelles et apporte ainsi à celles-ci les

1. *Evolution individuelle et hérédité*, Paris, Alcan, 1898.

coefficients, l'hérédité de l'œuf initial; là encore l'hérédité des caractères congénitaux est extrêmement simple à comprendre, quoique la filiation sans variation soit souvent masquée dans la lignée sexuelle par des modifications morphologiques dues à des phénomènes mécaniques et n'entraînant pas de variations quantitatives.

Enfin, il y a des cas plus complexes où il est *certain* que des variations quantitatives prennent place dans la lignée même des cellules sexuelles; je n'en veux pour exemple que la génération alternante des hydres ou des fougères. Sur la lignée qui va de l'œuf de fougère à l'œuf de fougère, il y a évidemment la spore qui est quantitativement différente de l'œuf, puisqu'elle donne naissance à un prothalle et non à une fougère. Je n'insiste pas sur ce cas complexe [1], auquel j'ai déjà fait allusion au début de cet article à propos de la notion générale de l'hérédité.

*
* *

L'hérédité des caractères acquis est bien plus curieuse que celle des caractères congénitaux. Voici exactement comment se pose le problème avec le langage des coefficients quantitatifs : Normalement, dans les conditions où une espèce ne varie pas, dans un milieu auquel l'espèce est complètement adaptée, il y a hérédité des caractères congénitaux, c'est-à-dire que les coefficients de l'œuf initial se retrouvent sans changement dans les coefficients des cellules sexuelles de l'être qui provient de cet œuf. Il n'en est plus de même dans un milieu auquel l'espèce considérée n'est pas adaptée; l'être adulte, en luttant contre des conditions nouvelles d'existence, *acquiert des caractères nouveaux*. Il faut bien s'entendre sur la définition de cette expression : *caractères acquis*. Naturellement, il y a toujours des différences entre deux êtres ayant même hérédité, dès que les moindres divergences se sont produites dans l'éducation de ces deux êtres, et croire que toutes ces différences vont devenir héréditaires serait nier l'hérédité même dans ce qu'elle a de plus important. On ne doit considérer, parmi les caractères nouveaux, comme caractères réellement acquis, que ceux qui ne tiennent pas passagèrement à l'action passagère du milieu, mais persistent même après qu'ont disparu les circonstances qui les ont fait naître. Je n'ai pas la prétention d'expliquer en quelques lignes le mécanisme de l'hérédité des caractères acquis, mais je puis en donner une idée

1. V. *Evolution individuelle* (*op. cit.*).

assez facilement dans le langage des coefficients quantitatifs. Ainsi que je l'ai montré ailleurs [1], il y a des caractères quantitatifs communs à *tous* les éléments histologiques d'un être supérieur, quelque différenciés que soient ces éléments; ces caractères quantitatifs communs, ces coefficients que n'a pas touchés la variation quantitative au cours de l'évolution individuelle sont les *caractères individuels*. Eh! bien, j'appelle caractère nouveau, caractère acquis, un caractère de l'adulte, caractère morphologique, physiologique ou psychologique, *un caractère qui est incompatible avec l'existence de ces coefficients quantitatifs communs à tout l'organisme*.

De deux choses l'une : ou bien il existe une nouvelle combinaison de coefficients compatible avec le nouveau caractère et alors, le jeu de la sélection naturelle s'exerçant entre les éléments des tissus arrivera, comme je l'ai montré dans l'*Évolution individuelle*, à modifier à la longue *tous* les éléments histologiques de manière à leur donner cette nouvelle combinaison de coefficients; il n'y aura plus antagonisme entre le caractère nouveau et les propriétés quantitatives des éléments; le caractère *nouveau* sera réellement *acquis* et il sera par là même *héréditaire*, puisqu'il sera maintenant la *conséquence* de la combinaison de coefficients qu'il a primitivement contribué à produire.

Ou bien il n'existe pas de combinaison de coefficients compatible avec le caractère nouveau considéré. Alors ce caractère nouveau ne se maintiendra que sous l'influence toujours agissante du milieu; il ne sera pas acquis; il disparaîtra dès que le milieu cessera d'agir dans le même sens; il ne sera pas héréditaire.

Voici un exemple très grossier, qui fera bien comprendre ma pensée :

Je considère un plastide *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, qui est sphérique dans les conditions ordinaires. Je suppose que ce plastide se trouve dans des conditions de pression telles qu'il devienne cubique et que cela dure longtemps. Il y aura *antagonisme* entre la forme obligatoire du plastide dans les conditions de milieu considérées et la forme d'équilibre spécifique qu'il aurait naturellement sans ces pressions malencontreuses. Cet antagonisme, cette lutte pourra être nuisible à notre plastide au point de détruire partiellement quelques-unes de ses substances plastiques; donc, *variation quantitative* dont la sélection naturelle tirera naturellement profit.

De deux choses l'une; ou bien, parmi les diverses combinaisons de coefficients, il y en a une qui correspond à la forme d'équilibre

1. V. *Evolution individuelle* (*op. cit.*).

cubique, et alors cette combinaison, si elle se réalise au cours de la destruction, se conservera immédiatement, étant adaptée aux conditions extérieures; nous aurons obtenu une nouvelle race cubique de l'espèce plastidaire considérée; cette forme cubique se conservera ensuite, même si les conditions de milieu ne la rendent plus mécaniquement nécessaire; le caractère cubique sera *acquis* et *héréditaire*.

Ou bien, parmi les diverses combinaisons de coefficients, il n'y en a aucune qui corrresponde à une forme d'équilibre cubique. Alors, l'antagonisme persistera entre la tendance naturelle du plastide à récupérer sa forme d'équilibre sphérique et la tendance du milieu à lui donner mécaniquement la forme cubique. Dès que les pressions disparaîtront, le plastide redeviendra sphérique; le caractère cubique n'aura pas été *acquis*, ne sera pas héréditaire.

Ces quelques considérations suffisent à faire comprendre le problème de l'hérédité des caractères acquis, envisagé au point de vue purement chimique des coefficients quantitatifs des plastides. J'ai longuement développé l'étude de ce problème dans un livre déjà cité.

La loi sexuelle du plus petit coefficient.

Jusqu'à présent, j'ai toujours parlé de l'hérédité comme s'il y avait un seul parent et cela a lieu en effet dans les cas de parthénogénèse ou de reproduction par spores. Que les caractères fussent congénitaux ou acquis par le parent, l'hérédité consistait en ceci que les coefficients quantitatifs de l'œuf ou de la spore déterminaient, au cours de l'évolution individuelle du fils, l'apparition des caractères congénitaux chez le parent ou *réellement acquis* par lui. Mais pour être fréquentes dans la nature, la reproduction agame et la reproduction parthénogénétique sont loin d'être la règle générale. Ordinairement il y a *reproduction sexuelle*, c'est-à-dire que l'œuf d'où provient l'individu nouveau résulte de la fusion de deux éléments reproducteurs empruntés à deux parents différents. Comment allons-nous retrouver ici nos coefficients caractéristiques? Et d'abord que sont ces deux éléments reproducteurs dont l'un ne peut pas se développer sans le secours de l'autre? Des considérations chimiques analogues à celles qui nous ont déjà conduits jusqu'ici vont nous donner une explication très simple de ce phénomène mystérieux de la sexualité; elles nous mèneront à une loi si imprévue relativement à l'emprunt des caractères au père et à la mère, que la concordance merveilleuse de cette loi avec tous les faits d'hérédité aujour-

d'hui connus peut être considérée comme une démonstration absolue de la solidité d'une hypothèse difficile à vérifier expérimentalement.

Que les éléments sexuels ne puissent pas se développer isolément, cela prouve que ce ne sont pas des plastides. J'ai déjà longuement parlé des *plastides incomplets* (*Rev. phil.*, 1896); les éléments sexuels sont évidemment des plastides incomplets, mais à cause de ce qu'il y a de très particulier dans leur formation et dans leur propriété de se compléter l'un par l'autre, je préfère les appeler momentanément *plastides incapables d'assimilation*, ou simplement *plastides incapables*. Pour établir une théorie du sexe, rappelons succinctement les propriétés générales de ces plastides incapables que l'on appelle éléments sexuels; nous serons conduits tout naturellement à une explication simple de la reproduction par fécondation. J'ai été amené, par des considérations qu'il serait trop long de rappeler ici, à considérer comme *déséquilibrés* les plastides sexuels incapables, et comme *équilibrés* les plastides résultant de leur fusion deux à deux. J'emploierai donc indifféremment l'expression de plastide incapable ou de plastide déséquilibré.

*
* *

I. Les animaux supérieurs, comme les mammifères, étant dépourvus de reproduction parthénogénétique, semblent condamnés à disparaître puisque, d'une part, leurs éléments *somatiques* sont condamnés à la mort élémentaire par la mort fatale du *soma* et que, d'autre part, leurs éléments sexuels sont des plastides incapables; ce sont cependant ces derniers éléments qui sauvent l'espèce et assurent sa reproduction, grâce aux propriétés suivantes :

α. Il y a deux types d'éléments sexuels que l'on appelle type mâle ou spermatozoïde, *m*, et type femelle ou ovule, *f*.

β. Ces deux catégories d'éléments incapables sont normalement expulsées par le soma et mises en liberté dans le milieu extérieur.

γ. L'ovule *f* d'une espèce a la propriété d'attirer chimiotactiquement le spermatozoïde *m* de la même espèce.

δ. Ces deux éléments sont complémentaires et leur union (fécondation) constitue un plastide capable O, œuf fécondé, qui est le point de départ d'un nouvel individu.

*
* *

II. Les éléments *m* et *f* se produisent quelquefois dans un même soma; on dit alors que l'individu est *hermaphrodite*. Quand les éléments *m* et *f* se produisent en même temps, l'autofécondation est

possible; le plus souvent, cela n'a pas lieu; il n'y a pas synchronisme dans la maturité des deux sexes, alors la fécondation est nécessairement croisée entre deux individus (dichogamie).

*
* *

III. L'exagération du processus précédent nous mène au cas où les sexes sont séparés; il y a des individus M qui donnent naissance aux éléments *m* et des individus F qui donnent naissance aux éléments *f*. M est dit mâle, F est dit femelle.

Le plus souvent, le *soma* de M est différent du soma de F; il y a dimorphisme sexuel. Dans chaque espèce de mammifère il y a ainsi deux formes spécifiques distinctes, faciles à reconnaître, et c'est ce qui constitue le *sexe somatique* dû aux *caractères sexuels secondaires*.

L'étude des phénomènes de castration et particulièrement de castration parasitaire conduit à cette notion que le dimorphisme sexuel est sous la dépendance *unique* du sexe des éléments génitaux; on ne doit admettre aucune différence entre les éléments somatiques du mâle et de la femelle d'une même espèce; seul leur arrangement diffère sous l'influence du rôle joué par les éléments génitaux dans la coordination générale. Autrement dit, les éléments somatiques n'ont pas de sexe [1].

*
* *

IV. Quelle que soit l'opinion que l'on se fasse de la nature du sexe (j'entends du sexe des éléments génitaux, puisque le dimorphisme des somas n'en est qu'une conséquence) on sera obligé d'admettre que l'œuf fécondé, résultat de la fusion d'un ovule *f* et d'un spermatozoïde *m*, *contient les deux sexes*. Il est donc tout naturel que l'individu qui en provient soit dans le même cas et, par conséquent, l'hermaphrodisme semble être la règle. Aussi doit-on accueillir avec intérêt l'hypothèse, vérifiée dans beaucoup de cas par l'observation histologique, que tous les animaux unisexués passent par une phase hermaphrodite embryonnaire. On conçoit facilement qu'il y ait, dans l'individu jeune, deux plastides (ou groupes de plastides) déséquilibrés, μ et φ, dont l'un sera le point de départ du tissu génital mâle, l'autre le point de départ du tissu génital femelle.

Chez les espèces vraiment hermaphrodites, ces deux tissus évo-

1. V. *La Sexualité*. Paris, Carré et Naud, 1899.

luent normalement et arrivent à maturité, soit ensemble, soit séparément. Dans les espèces unisexuées, l'un de ces tissus s'atrophie de bonne heure; pourquoi? Comment se fait-il alors que, jamais, chez l'homme par exemple, il ne se présente accidentellement un cas d'hermaphrodisme vrai? Pour répondre à cette question, remarquons que les tissus génitaux jouent, à un certain point de vue, le rôle de véritables parasites du soma; ils produisent en effet des plastides qui sont en dehors du soma et expulsés; ils interviennent, comme les parasites, par leurs sécrétions, dans la corrélation générale et c'est même ainsi qu'ils créent le dimorphisme sexuel; mais, de même que les parasites, ils sont en dehors de la coordination et leur ablation ne trouble pas cette coordination. Comparons-les donc à des parasites. Or, 1° nous connaissons des parasites qui, introduits dans le milieu intérieur d'un individu hermaphrodite, déterminent *indirectement* l'atrophie de l'un des tissus génitaux (*Amphiura squamata*); 2° nous connaissons des parasites qui, introduits chez des individus unisexués, déterminent *indirectement* la castration de cet individu et lui donnent en même temps les caractères sexuels secondaires du sexe opposé à celui qu'il avait, c'est-à-dire, qu'ils se conduisent, au point de vue de la corrélation générale, *exactement* de la même manière qu'une glande génitale du sexe opposé. Mais, puisque la castration a été *indirecte*, n'est-il pas vraisemblable qu'elle résulte précisément *des mêmes facteurs* que la modification somatique corrélative? Alors, nous sommes conduits à cette hypothèse que, *chez les espèces normalement unisexuées*, il y a antagonisme entre ces deux parasites spéciaux qu'on appelle le tissu mâle et le tissu femelle et que, s'ils coexistent à un moment donné, *le plus fort l'emporte* sur l'autre et détermine son atrophie.

Chez les êtres unisexués, une glande génitale mâle est *parasite gonotome* pour la glande génitale femelle et réciproquement. Cela explique l'impossibilité de l'hermaphrodisme vrai chez l'homme adulte.

Mais, quelquefois, la castration parasitaire n'est pas complète; elle arrête momentanément le développement génital qui reprend si l'on enlève le parasite. C'est ce qui explique l'hermaphrodisme successif de la muxyne par exemple. Chez la muxyne libre mâle, le testicule développé s'oppose au développement de l'ovaire; puis, les conditions, changeant par le changement de vie de la muxyne qui devient parasite, deviennent défavorables au testicule qui s'atrophie; et alors, l'ovaire, soustrait à l'influence de ce parasite gonotome, se développe à son tour; la muxyne parasite devient femelle. Chez les espèces normalement hermaphrodites, l'antagonisme entre tissu

mâle et tissu femelle n'existe pas; mais on connaît aussi beaucoup de parasites qui ne sont pas gonotomes; la comparaison subsiste donc en entier. La même comparaison nous explique immédiatement les phénomènes de détermination du sexe sous l'influence de la nourriture et des conditions qui entourent l'embryon.

Je considère l'embryon hermaphrodite et les deux parasites antagonistes ♂ et ♀ qui coexistent à son intérieur. Lequel l'emportera? Répondons avec Darwin : « Ce sera le plus apte, c'est-à-dire celui pour lequel les conditions réalisées dans le milieu intérieur de l'individu où il lutte seront le plus favorables ». Les expériences de détermination du sexe sous l'influence des conditions de milieu reviennent donc à ceci que, une nourriture abondante et une température douce sont plus favorables aux éléments ♀ qu'aux éléments ♂.

*
* *

V. L'étude de l'hérédité dans la génération sexuelle va compléter nos documents sur le sexe et nous amener à concevoir sa nature essentielle. Et d'abord, tout nous prouve que le mâle et la femelle transmettent leurs caractères au produit de leur union. Il faut donc admettre que, au point de vue du *pouvoir héréditaire*, il y a équivalence entre le spermatozoïde et l'ovule. Mais avec l'idée que nous nous sommes faite de la nature des caractères d'un individu, le mot *pouvoir héréditaire* ne peut plus avoir pour nous de signification mystérieuse. Les caractères de l'individu dépendent de la composition chimique de ses plastides; le développement embryogénique de l'individu et l'apparition successive de ses divers *caractères* tant morphologiques que physiologiques sont précisément la manifestation des propriétés chimiques de l'œuf qui est son point de départ et par conséquent de tous ses plastides constitutifs dérivés de l'œuf par bipartitions successives.

Dire que les caractères des parents sont transmis au produit de leur union, cela veut dire que les propriétés chimiques des plastides des parents se retrouvent dans l'œuf fils et par conséquent aussi, le substratum de ces propriétés, c'est-à-dire, les substances chimiques elles-mêmes qui existaient dans les plastides des parents. Le *pouvoir héréditaire* du spermatozoïde, c'est sa composition chimique. Il faut donc admettre que les éléments sexuels, plastides incapables, contiennent, dans les deux sexes, *toutes* les substances plastiques des parents. Mais alors, pourquoi y a-t-il deux sexes dans la plupart des espèces de plastides? pourquoi les éléments sexuels sont-ils incapables? Nous sommes amenés très logiquement par les considérations précédentes à nous dire que, puisqu'il y a deux types complémen-

taires de plastides dans chaque espèce plastidaire et que ces deux types complémentaires sont certainement composés des *mêmes* substances plastiques, *il y a, pour chaque espèce chimique de substances plastiques, deux types complémentaires*; et cela a l'air d'un paradoxe absurde, puisque les molécules de ces deux types de substances devraient être à la fois identiques et différentes.

Il faut que ces substances, identiques à presque tous les points de vue, diffèrent, au moins d'une manière, par un caractère qui les rende complémentaires l'une de l'autre. J'ai été amené par les réflexions précédentes à songer aux phénomènes de dissymétrie moléculaire découverts par Pasteur et à y voir l'explication de l'origine du sexe et de la sexualité [1]. La dissymétrie moléculaire est très répandue dans les substances d'origine organique; quoi de plus naturel que d'admettre que chaque espèce de substance plastique a deux types dissymétriques, l'un droit, l'autre gauche et par conséquent un troisième type neutre résultant de l'accolement des deux premiers, molécule à molécule?

Le type droit et le type gauche, identiques quant à leurs propriétés chimiques par rapport aux substances dépourvues de dissymétrie, sont différents quant à certaines propriétés physiques et aussi quant à leurs propriétés chimiques par rapport à d'autres substances dissymétriques.

Le type droit et le type gauche ont quelque chose de *déséquilibré*, de non pondéré; ils ne trouvent leur équilibre véritable qu'en *s'appuyant* l'un sur l'autre, en se complétant l'un l'autre dans le type neutre ou *équilibré*. Ne vous souvenez-vous pas que Pasteur défiait les chimistes de produire de toutes pièces, dans leurs laboratoires, une substance dissymétrique du type droit sans produire, fatalement, par la même réaction, la substance complémentaire du type gauche? L'immortel cristallographe accordait à la nature *vivante* seule le pouvoir de réaliser cette synthèse séparée des deux substances inverses. Il faut donc que ces substances manquent réellement d'*équilibre*, quand elles sont séparées l'une de l'autre, et c'est pour cela que je les appelle déséquilibrées. Chaque substance plastique aurait donc deux types déséquilibrés ou types sexués et un type équilibré, neutre ou asexué.

Cette hypothèse admise, les phénomènes sexuels deviennent très

1. Mais ce n'est là qu'un *exemple* prouvant la possibilité de concevoir l'existence de substances chimiquement identiques et néanmoins différentes à un certain point de vue. Tout ce qui suivra est uniquement basé sur l'existence des deux types complémentaires d'une même substance chimique et non sur la nature dissymétrique de ces types complémentaires. Je ne vois pas d'autre exemple analogue, mais il y en a peut-être.

faciles à comprendre. Tous les éléments somatiques sont équilibrés, c'est-à-dire formés de substances plastiques neutres ou équilibrées; soient a, b, c, d, e, f, les substances spécifiques de l'individu considéré[1]. Aux points où se forment les organes génitaux, des conditions spéciales sur lesquelles je ne fais ici aucune hypothèse, déterminent la destruction d'un type donné des substances plastiques, le type mâle par exemple, si l'organe est femelle, de telle manière que les plastides, au lieu d'être formés en cet endroit des substances plastiques a, b, c, d, e, f, sont formés, si j'ose m'exprimer ainsi, de demi-molécules, a_f, b_f, c_f, d_f, e_f, f_f. Ces plastides sont donc naturellement incapables d'assimilation, puisqu'ils sont imcomplets[2], *mais ils ont évidemment les coefficients des plastides complets de l'individu considéré.* De même, dans l'organe mâle, on aura des éléments sexuels formés des demi-molécules a_m, b_m, c_m, d_m, e_m, f_m, plastides incapables qui auront évidemment les coefficients des plastides complets de l'individu donné.

Ceci nous mène immédiatement à la loi si extraordinaire des plus petits coefficients.

*
* *

Supposons en effet, ce qui est le cas normal, que la fécondation, la fusion ait lieu entre deux éléments sexuels provenant de deux individus différents. Chacun de ces individus a des caractères personnels, des *coefficients personnels.* De la fusion, molécule à molécule, des substances des deux éléments sexuels opposés, résultera un plastide complet qui sera l'œuf. Mais quels seront les caractères, les coefficients de ce plastide complet? *Évidemment, les plus petits des coefficients correspondants des éléments fusionnés.* Si, en effet, il y a trois molécules de a_m, et seulement deux molécules de a_f, la fusion équilibrante ne pourra se produire qu'entre deux molécules a_m et deux molécules a_f pour former deux molécules a.

L'œuf fécondé aura donc des coefficients qui seront pris soit au père, soit à la mère, mais *ce seront toujours les plus petits des coefficients correspondants.* Et cela explique merveilleusement que les caractères des fils soient tantôt empruntés au père, tantôt empruntés à la mère, tantôt pris à l'un et à l'autre, tantôt intermédiaires aux caractères des deux parents. Nous avons vu, en effet, que, de la proportionnalité des coefficients et de cette proportionnalité seule

1. Chaque substance, a, par exemple, est la somme de deux substances complémentaires : $a = a_m + a_f$.
2. V. *La vie et la mort.* (*Rev. philosophique*, 1896.)

dépendent les caractères individuels, morphologiques et physiologiques de l'individu. Il y a trois cas : 1° tous les coefficients des spermatozoïdes sont plus petits que ceux de l'ovule; alors l'œuf fécondé est identique à l'œuf père (sauf les caractères acquis, qui y sont ajoutés); 2° tous les coefficients du spermatozoïde sont plus grands que ceux de l'ovule; alors l'œuf fécondé est identique à l'œuf mère, toujours sous la réserve des caractères acquis; 3° il y a certains coefficients plus petits chez le spermatozoïde, d'autres plus petits chez l'ovule; alors, tous les caractères qui, chez le père, résultaient des rapports de proportionnalité existant entre les coefficients qui passent chez le fils, passeront chez le fils; de même pour la mère; tous les autres caractères, résultant des rapports de proportionnalité existant entre certains coefficients empruntés au père et d'autres pris à la mère, seront *nouveaux*, et généralement intermédiaires à ceux du père et de la mère.

J'ai développé ailleurs[1] les conséquences de la loi du plus petit coefficient et j'ai montré que ces conséquences sont *toutes* d'accord avec les faits d'hérédité les mieux connus. Je tiens seulement à faire remarquer ici que cette loi du plus petit coefficient explique aussi la *variété* infinie des produits de deux conjoints donnés; elle s'appuie en effet sur la valeur *absolue* des coefficients au moment de la fécondation et donnera donc des résultats différents suivant que le spermatozoïde sera plus ou moins usé, l'ovule plus ou moins frais, quoique chacun de ces deux éléments ait conservé les caractères qui résultent de la valeur *relative* de leurs coefficients quantitatifs.

Enfin, il saute aux yeux que la fécondation, loin d'être comme l'a cru Weismann, une source de variations, tend au contraire à effacer tous les écarts fortuits et à établir un type *moyen* dans chaque espèce.

Il y aurait beaucoup à dire sur toutes les idées courantes, si aveuglément acceptées dans le public, en les examinant à la lumière de la loi sexuelle du plus petit coefficient. L'hérédité, limitée à un choix *fortuit* de coefficients numériques et non à une continuité mystérieuse de substance, réduit à bien peu de chose les histoires de la *voix du sang* et toutes les prétentions généalogiques; mais le cadre de cet article ne nous permet pas d'insister.

Je voudrais seulement avoir montré dans les pages précédentes de quelle extrême précision est susceptible l'explication biochimique de l'hérédité, et combien est cohérent l'ensemble des déductions auxquelles conduit son étude méthodique. FÉLIX LE DANTEC.

1. *La Sexualité*, Paris, Carré et Naud, 1899.

FONCTION ET FINALITÉ

Des *propriétés* des cellules, tissus, organes, les unes sont, les autres ne sont pas des *fonctions*. Parfois les savants emploient à dessein ce mot de *fonction*, parfois au contraire ils prennent soin de l'éviter; la définition en est difficile, mais l'usage n'en est point arbitraire. Or il est bon d'étudier ce que font, ce que pensent et ce que disent les savants; le philosophe n'a point qualité pour les régenter; il doit au contraire se mettre à leur école, et s'asseoir humblement sur le banc des étudiants. Nous ne sommes plus au temps où la philosophie avait la prétention de « fournir à la science ses principes et ses méthodes ». La logique observe les méthodes dont la science se sert, dégage les principes que la science suppose. La pratique, les idées et le langage des savants sont tantôt imposés par la science acquise, tantôt inspirés ou suggérés par les tendances de la science qui se fait. C'est le devoir du logicien de les recueillir, de les analyser, et d'en faire la critique.

Si la physiologie est une science autocéphale, elle doit avoir ses principes propres, sa méthode originale; mais il est assez malaisé de les découvrir, car elle n'a pas encore les caractères d'une science *constituée*. Malgré l'énorme quantité des faits observés, des lois prouvées par l'expérience, c'est à peine si elle commence à se systématiser, à peine si, çà et là, quelques linéaments se laissent entrevoir. Essayons de fixer ces traits indécis. Essayons de découvrir par l'examen des faits, ce qui caractérise la notion de *fonction*, ce qui décide de l'emploi de ce mot. Nous montrerons du même coup quel secours les savants du laboratoire et de la clinique peuvent attendre des logiciens et des psychologues. Si nous faisons fausse route, notre tentative n'aura pas assez d'autorité pour retarder le progrès de la science; si, au contraire, nous sommes dans le bon chemin, nous serons suivi [1].

I

Cl. Bernard a pensé distinguer les « propriétés vitales » des propriétés physico-chimiques grâce aux anesthésiques. Le chloroforme

1. Déjà ce que j'ai dit ailleurs (*Essai sur la classification des sciences*, Alcan, 1898) a attiré l'attention d'un éminent physiologiste, le Dr Lépine (voir *Revue de médecine*, 1898, p. 993).

et l'éther suspendent chez les vivants, animaux et végétaux, les propriétés vitales, et laissent subsister les propriétés chimiques. Ainsi la sensitive chloroformée ne replie plus ses folioles quand on la touche ou quand on la secoue. La levure de bière chloroformée ne transforme plus le sucre en alcool; elle continue au contraire à transformer la saccharose en glycose; or on sait que la levure de bière contient deux ferments : le chloroforme suspend l'action du ferment figuré, qui est un agent vivant, et respecte celle du ferment soluble, qui est un agent chimique. Le chou chloroformé cesse, même en plein soleil, de décomposer le gaz carbonique pour en fixer le carbone, mais il continue d'absorber l'oxygène atmosphérique et d'éliminer du gaz carbonique. Si on lave à grande eau la plante chloroformée, elle recommence à dégager de l'oxygène sous l'action de la lumière. Ainsi la fonction chlorophyllienne, qui est une fonction de nutrition, est abolie momentanément par le chloroforme, tandis que la respiration, qui est une simple combustion, est conservée. On obtient des résultats analogues avec l'éther. Les anesthésiques permettraient donc d'isoler les phénomènes proprement vitaux, et seraient, selon l'expression de Cl. Bernard, de véritables « réactifs de la vie ».

Ces expériences, reprises et perfectionnées, ont conduit à de précieux résultats; on est arrivé, par exemple, à dissocier assez bien, grâce aux anesthésiques, deux fonctions dont, à l'état normal, l'une masque l'autre : la nutrition aérienne et la respiration des plantes. Quant aux vues générales que le maître de la physiologie moderne en avait tirées, elles ne sauraient prévaloir. La distinction des ferments solubles et des ferments figurés a beaucoup perdu de sa valeur. On sait aujourd'hui que les actions attribuées aux ferments figurés sont dues à des diastases, c'est-à-dire à des ferments solubles sécrétés par les ferments figurés, en sorte qu'il n'y a plus que des ferments solubles. En outre, tout porte à croire que, dans ces expériences, les anesthésiques se comportent comme des agents chimiques : par exemple, le chloroforme et l'éther peuvent produire une altération de la chlorophylle; ils supprimeraient la fonction en modifiant l'état chimique de l'organe. Il n'y a rien à tirer d'une prétendue opposition entre le *chimique* et le *vital*. Car nombre de faits qu'on ne peut pas renoncer à considérer comme vitaux sont des phénomènes chimiques reconnus; et, de plus, l'existence d'un fait vital irréductible est indémontrable, car la chimie rendra peut-être compte demain de ce qui aujourd'hui paraît irréductible.

Une fonction est un processus complexe, une série de phénomènes enchaînés. Pour la comprendre, il ne suffit pas d'en considérer

séparément tous les termes : l'analyse montrera presque toujours, que chaque terme est ou mécanique, ou physique, ou chimique. Il faut la considérer aussi dans son ensemble. La vie est l'activité d'un organisme; elle s'évanouit sous le regard de l'analyste, elle recule à mesure qu'il avance; elle est insaisissable par cette méthode. Pour comprendre le fonctionnement d'une machine, il faut bien la démonter pour en connaître toutes les pièces, mais il faut ensuite la remonter et la mettre en marche. C'est ce que Cl. Bernard a parfaitement compris. Il ne s'en est pas tenu à ses expériences sur les anesthésiques; il a cherché à distinguer aussi des faits de *création organique*, la nutrition par exemple, et des faits de *destruction organique*, tels que la combustion respiratoire. La création organique est la mise en *réserve*, la destruction organique est la mise en *liberté* de l'énergie qui se manifeste sous la forme d'activité fonctionnelle. La destruction organique se réduit à des changements chimiques, car elle est le retour de l'organisé au non organisé, du vivant au non vivant; mais la création organique échappe à nos méthodes d'investigation; la synthèse chimique ne paraît pas suffisante pour en rendre compte. Cette activité constructive, qui fait sortir les formes complexes des formes simples, selon une *idée directrice*, un *plan* tracé d'avance, c'est le phénomène proprement vital et irréductible.

Cette distinction ne nous apprend pas ce qui caractérise une *fonction* et la distingue des autres propriétés des tissus et des organes. Les faits de destruction organique sont des fonctions tout aussi bien que les faits de création ; la sécrétion d'une glande, la contraction d'un muscle, faits par lesquels ces tissus se détruisent, sont tout aussi bien des fonctions que la nutrition, par laquelle ces tissus se reconstituent. Ce qu'il nous faut retenir, c'est que Cl. Bernard est conduit à chercher la définition de la vie dans une idée que beaucoup de savants ont une tendance à écarter, parce qu'elle est obscure, mais qu'il faut se résigner à introduire, en l'élucidant, parce qu'elle est nécessaire : l'idée de *finalité*.

II

Une propriété d'un tissu vivant est dite fonction quand elle est la fin de son organisation.

Le globule sanguin fixe l'oxygène atmosphérique; il fixe aussi l'oxyde de carbone et le bioxyde d'azote. Ce sont là trois propriétés chimiques; car l'hémoglobine, corps chimiquement défini et cristallisable, peut se combiner *in vitro* avec chacun de ces trois gaz, et

forme avec eux trois composés définis : l'*oxyhémoglobine*, la *carboxyhémoglobine*, la *bioxyhémoglobine*. De ces trois propriétés chimiques, la première seule est une fonction; et la seule raison qu'on ait de l'appeler ainsi, c'est que le globule est fait pour puiser, à son passage dans les poumons, l'oxygène atmosphérique, et à le porter dans l'intimité des tissus, là où se font les combustions organiques. Si le globule fixe aussi d'autres gaz, ces propriétés ne sont pas des fonctions, car il *n'est pas fait pour cela*.

On voit par cet exemple que les propriétés appelées communément fonctions ne sont pas nécessairement des propriétés *vitales*, irréductibles au mécanisme physico-chimique; car l'oxydation et la réduction de l'hémoglobine sont des faits purement chimiques, séparables de la vie. Ce qui est ici proprement physiologique, c'est l'existence dans l'organisme d'éléments mobiles, mis en mouvement par un appareil spécial, et aptes à véhiculer l'oxygène atmosphérique. *A cette fin*, ces éléments sont doués de propriétés chimiques spéciales : ils sont imprégnés d'une substance qui s'oxyde avec la plus grande facilité, fixe l'oxygène en proportion considérable [1], et se réduit aussi très facilement. Le fait physiologique ne consiste pas dans cette propriété, car isolée, *in vitro*, ce n'est plus un phénomène vital; mais il consiste en la présence, dans le globule sanguin, d'un corps qui la possède. On est donc conduit à se demander quelle est l'origine de l'hémoglobine, comment le globule arrive à se pourvoir d'une substance qui le rend si éminemment propre à sa destination. De là l'importance que prend, en physiologie, l'histoire du développement dans l'individu et dans l'espèce. L'organogénie, l'histogénie, la phylogénie, ne sont pas des compléments, ni même des parties de la physiologie : c'est la physiologie même.

Autre exemple. Le nerf optique est excitable par la plupart des agents physico-chimiques, et toute excitation du nerf optique produit une sensation lumineuse. Lorsqu'on en pratique la section, le patient voit un flamboiement; lorsqu'on électrise la rétine, le sujet voit une nappe colorée; la pression sur le globe de l'œil détermine les phosphènes; si l'on a fixé jusqu'à la fatigue un objet lumineux, on voit d'abord une image consécutive négative, où chaque couleur de l'objet est représentée par la couleur complémentaire, puis, la fatigue passée, une image consécutive positive; d'après une hypothèse récente, appuyée sur des faits qui semblent assez probants, cette seconde image consécutive serait due au travail de réparation

1. Chez l'homme, 1 gr. de globules secs fixe 1, 3 d'oxygène, c'est-à-dire plus d'un litre. L'hémoglobine représente 85 pour 100 du poids du globule.

des éléments rétiniens, travail qui agirait à la manière d'un excitant[1].

Tous ces phénomènes, bien qu'ils soient des sensations de la vue, ne sont pas des fonctions de l'organe visuel, car ce n'est pas pour être sectionné, électrisé, comprimé que l'organe visuel existe. Il est *fait pour* être excité par les rayons lumineux. Insistons sur cet exemple. Si l'on considère seulement l'organe *nerveux* de la vision, nerf optique et centres cérébraux correspondants, on pourra dire que toutes les images, même les images entoptiques, sont des fonctions de cet organe, car il est constitué *de façon à* donner des sensations lumineuses toutes les fois qu'il est excité. Mais si l'on considère l'organe visuel tout entier, en y comprenant l'appareil réfringent dont il est pourvu, il n'en est plus de même; car cet appareil est *destiné à* transmettre des ondes de l'éther, des rayons, à les faire converger *de façon que* l'image d'un point soit un point, et à répartir ces points sur la terminaison nerveuse étalée en surface, *afin que* les excitations simultanées soient en dehors les unes des autres; en un mot cet appareil optique a pour *fin* de projeter sur la rétine des images des objets extérieurs; à ce point de vue les images entoptiques ne sont plus des fonctions de l'organe visuel.

La transmission et la réfraction des rayons à travers les milieux transparents de l'œil sont des phénomènes dont la physique rend compte; le fait physiologique, c'est l'existence de ces milieux réfringents appropriés.

Le physiologique ne doit pas être *opposé* au physico-chimique; il s'y *superpose*. Un phénomène peut être physique ou chimique, et être, en même temps et en outre, physiologique, s'il s'y ajoute une idée de finalité. Et comme les lois physico-chimiques sont universelles, comme elles n'ont rien de spécial aux êtres vivants, comme le physiologiste ne peut pas se les approprier pour en faire son domaine, c'est précisément la recherche et la démonstration de la finalité qui est l'objet propre et l'objet unique de la physiologie.

Certains physiologistes semblent avoir une sorte de défiance pour cette idée de finalité, qui, malgré eux, s'introduit de toutes parts dans leur science. Ils n'osent pas la regarder en face; la finalité leur semble insaisissable, c'est pour eux une idée anti-scientifique, et presque mystique. L'histoire de la physiologie nous montre que, sur tous les points, on a toujours commencé par supposer le mécanisme vital : c'est peu à peu qu'on y renonce, et comme à regret, devant les démentis réitérés des faits. Pendant la période carté-

1. André Broca, Société de biologie, 29 janvier 1897.

sienne (et sous ce rapport, elle se prolonge fort avant dans le XVIIIe siècle), c'est dans les traités de physique que l'on trouve l'exposé didactique de la physiologie, en un chapitre final intitulé *Physique du corps humain*. La digestion stomacale fut considérée comme une trituration toute mécanique [1], jusqu'à la fameuse expérience de Réaumur; la chaleur animale fut attribuée à l'agitation du sang jusqu'à celle de Lavoisier; l'*influx* nerveux (son nom même l'indique) parut être la circulation d'un fluide très subtil [2]. Tous les organes furent d'abord comparés aux pièces inertes de nos machines; le rein à un filtre ordinaire, les glandes à des éponges dont le liquide serait exprimé par compression; la pénétration des sucs à travers les membranes sembla n'être qu'un phénomène d'osmose ou de dialyse. Peu à peu, on s'aperçoit qu'on a affaire à des organes très actifs, vraiment vivants, ayant un pouvoir d'élection, et soumis, chez les animaux supérieurs, à l'action du système nerveux. On ne se résigne qu'à la dernière extrémité à admettre la spécificité des phénomènes de la vie, comme si on craignait de se mettre par là dans l'impossibilité de les expliquer. Et ainsi les physiologistes semblent s'efforcer d'éliminer une notion qui est pour eux si essentielle qu'on peut dire qu'elle est l'objet même de leur science.

Le fait n'est pas sans exemple dans l'histoire de la pensée humaine. Il est naturel qu'on tâche d'expliquer le plus de choses possible par les notions actuellement élucidées, par les méthodes connues et éprouvées. A l'époque où la dynamique se constituait, les mathématiciens cherchèrent d'abord à en exclure la notion embarrassante de *force*. Ils craignaient de réintroduire les *puissances occultes* du moyen âge; le reproche en fut fait à Newton. Jacques Bernouilli, ayant à résoudre une question de dynamique, la transforme et prend la liberté de la poser à sa manière, « pour la rendre purement géométrique » (*ut mere geometrica fiat*).

De même les physiologistes ont essayé d'abord de poser tous les problèmes physiologiques de manière à les rendre purement physico-chimiques.

La notion de fin deviendra une idée positive comme la notion de force l'est devenue. Je me propose de faire voir que les difficultés et

1. Un savant anglais évaluait à un nombre considérable de chevaux-vapeur la force de l'estomac.

2. Dans l'expression cartésienne *esprits animaux*, le mot *esprit* signifie *gaz*. Les gaz connus alors s'appelaient ainsi : l'acide carbonique était l'*esprit silvestre*; l'hydrogène, l'*esprit inflammable*; l'acide chlorhydrique, l'*esprit de sel*; les vapeurs d'acide azotique, l'*esprit de nitre*. Le mot *gaz* n'est autre chose que le mot hollandais *geest* (all. *geist*; angl. *ghost*), qui signifie *esprit*.

les obscurités qu'elle présente sont fort analogues à celles qui se rapportent à la notion de cause, que la finalité peut devenir une notion aussi claire et aussi maniable que celle de causalité, et qu'elle tombe comme elle sous la juridiction des méthodes de la science expérimentale.

III

Causalité et Finalité.

Les obscurités que présente la notion de finalité sont comparables à celles qu'a présentées la notion de causalité.

La finalité n'est immédiatement connue que dans la conscience individuelle de l'acte volontaire ; l'*idée* et le *désir* de la fin déterminent alors manifestement l'acte qui la réalise. Mais pour ce qui se passe en dehors de ma propre conscience, la finalité n'est plus qu'une interprétation; car la détermination d'une activité par une idée et par un désir cessent d'être des faits observables pour moi dès qu'il s'agit d'autrui. Seulement les faits observés peuvent présenter tels caractères qu'ils ne puissent avoir été déterminés que par une idée et un desir; tel acte d'un de mes semblables m'invite irrésistiblement à croire que cet homme a voulu, et su ce qu'il voulait; certains objets extérieurs, animés ou inanimés, ne peuvent être considérés que comme des ouvrages faits par des êtres capables de penser, de désirer et de vouloir. Ainsi les ruines témoignent de civilisations disparues. Dans ce cas, nous ne saisissons pas directement la finalité, mais seulement des *signes* de finalité.

Mais la causalité présente exactement la même difficulté. Chacun de nous la saisit immédiatement dans sa propre conscience : mes actes m'apparaissent comme des effets de mon vouloir. En dehors de moi, je ne saisis plus que des signes de causalité. J'observe une succession; je *juge* qu'elle est causale; la causalité est une interprétation aussi bien que la finalité. On peut être dupe d'une causalité apparente, comme on peut être dupe d'une finalité apparente. J'ai, dans certains cas, et en observant certaines règles, des raisons de donner à l'antécédent le nom de cause; ne puis-je avoir aussi des raisons de donner au conséquent le nom de fin? Il y a des principes logiques pour discerner la causalité de la rencontre accidentelle; n'y a-t-il pas aussi des principes logiques pour discerner la finalité de l'adaptation fortuite?

La finalité est une sorte d'anthropomorphisme, comme la causalité. Elles consistent toutes deux à concevoir les autres êtres à notre

image. Primitivement, elles sont objectivées en même temps, et sans être encore distinguées l'une de l'autre : c'est l'hylozoïsme naïf des primitifs et des enfants. L'enfant et l'homme primitif ont une tendance à ne voir dans toute la nature que des volontés intelligentes, passionnées et libres; il est naturel que les êtres soient distingués numériquement avant de l'être qualitativement, qu'ils soient plusieurs avant d'être divers : les premiers non-moi sont des êtres autres que moi, mais non pas différents de moi. Mais l'anthropomorphisme primitif rencontre une résistance dans les faits ; l'expérience nous contraint à distinguer des classes d'êtres : des personnes, semblables à nous par la figure, et dont les actes peuvent être, comme les nôtres, attribués à des efforts et à des intentions; puis des êtres moins semblables à nous, les animaux, les végétaux ; enfin des choses. Les deux éléments principaux de la volonté humaine, l'*effort* et l'*intention*, se dissocient alors : les choses ont des efforts non intentionnels; elles sont des causes aveugles, insensibles et fatales; les personnes ont des intentions et poursuivent des fins.

L'abandon de l'hylozoïsme primitif conduit au finalisme théologique, qui en est comme le résidu. Le choix intelligent, qu'on refuse aux causes naturelles, se trouve rejeté en dehors d'elles; le divin, exclu de la nature, devient antérieur et supérieur à la nature; il était immanent, il devient transcendant. Il est à remarquer que le mécanisme biologique est une des formes du finalisme théologique. Tous les phénomènes naturels ne sont plus des actes, semblables aux actes intentionnels de l'homme, mais les êtres naturels, en particulier les vivants, sont encore des ouvrages artificiels comparables à ceux de l'industrie humaine, et supposant comme eux un ouvrier.

L'idée de cause s'est si bien transformée qu'elle finit par n'avoir plus rien de son origine : elle se résout enfin dans l'idée de *nécessité* ou de *loi*. L'idée de fin devra, pour devenir un principe d'explication scientifique, subir des transformations analogues. La finalité ne pourra être réintégrée dans la nature, qu'en se dégageant de l'anthropomorphisme primitif. Celle qui se révèle dans l'accomplissement d'une fonction ne ressemble pas plus à une intention qui s'exécute que la pesanteur ne ressemble à un effort humain; le « plan organique » que réalise un embryon pour devenir adulte ne ressemble pas plus au plan qu'exécute un ingénieur ou un architecte, qu'une tempête ne ressemble à une colère humaine. De même qu'il y a une autre causalité que la causalité volontaire, de même il y a une autre finalité que la finalité intentionnelle.

La finalité ne saurait être jamais qu'une interprétation. Mais la nécessité n'est elle-même qu'une interprétation : elle ne s'observe

pas. Nous constatons qu'une chose est; nous ne pouvons constater, ni qu'une chose qui n'est pas pourrait être, ni qu'une chose qui est ne pourrait pas ne pas être : toute expression d'un fait est un jugement *assertorique*; tout jugement *problématique* ou *apodictique* dépasse l'expérience.

Nous ne connaissons la nécessité que par son signe, qui est la *succession constante*; la succession constante elle-même ne s'observe pas, car nous ne connaissons pas tous les cas; nous concluons de la succession *répétée* (méthode de concordance) et de la succession *simple* (méthode de différence) à la succession constante et à la succession nécessaire, par *induction*. Ne peut-il y avoir une *induction téléologique*, qui serait, pour la physiologie, ce qu'est, pour la physico-chimie, l'induction baconienne?

L'induction baconienne est fondée sur le principe de causalité, plus exactement, sur le principe de nécessité ou déterminisme. Y a-t-il un principe de finalité, une loi fondamentale qui rende possibles des inductions téléologiques?

Le principe du déterminisme peut être entendu de deux manières : comme loi de l'esprit et comme loi des choses.

Comme loi de l'esprit, il est une exigence fondamentale de la pensée. Le nécessaire seul est intelligible. Pour que la nature soit intelligible, il faut qu'il ne s'y trouve pas de caprice, de miracle, de contingence. La science de la nature est un effort pour se représenter les choses *sous la forme de la nécessité*.

Mais quand il s'agit des phénomènes de la vie, il ne suffit pas de les concevoir sous la forme de nécessité pour les comprendre, puisque, comme nous l'avons vu, alors même qu'on connaîtrait complètement le déterminisme des phénomènes physico-chimiques qui se passent dans les organismes, on ne se rendrait compte d'aucune *fonction*. Comprendre les phénomènes de la vie, c'est se les représenter à la fois sous la forme de la nécessité et de la finalité. Tant qu'on s'en tient aux causes efficientes, on considère des lois physico-chimiques, et rien de plus ; on peut bien envisager spécialement le cas où les phénomènes qu'elles régissent se passent dans des organismes, mais ce cas ne présente rien de spécial; la physique biologique, la chimie biologique ne sont ni plus ni moins que de la chimie; les lois de la chute des corps sont les mêmes pour un corps vivant que pour un corps brut; le vivant s'échauffe ou se refroidit, réfracte ou réfléchit la lumière, s'oxyde ou se réduit d'après les mêmes lois que le corps brut. Ou bien le vivant n'est rien de plus qu'un mécanisme physico-chimique, et alors c'est une machine dont il faut chercher l'explication en dehors d'elle, dans l'ouvrier qui l'a

construite ; ou bien il renferme en lui des processus de finalité, sans lesquels il ne saurait être connu comme vivant. Il faut que la cause finale soit en lui ou hors de lui ; en tout cas, il ne s'explique pas sans elle. La physiologie consiste à se représenter des phénomènes *sous la forme de la finalité*.

Le second sens du principe de nécessité, c'est que les phénomènes obéissent effectivement à des lois : Tout ce qui est, est nécessairement tel qu'il est ; la nature est intelligible ; il ne s'y trouve pas de caprice, de miracle, de contingence. La science est possible, car la nature peut être représentée sous la forme de la nécessité. La différence entre ces deux sens du principe est celle du jugement *hypothétique* au jugement *catégorique* :

1° Jugement hypothétique : la nécessité est la condition de l'intelligibilité.

2° Jugement catégorique : la nature est réellement nécessaire et intelligible.

En ce second sens, le déterminisme est un *postulat*. La possibilité de la science n'est pas évidente *a priori*. Il est arbitraire de supposer que les faits devront nécessairement se conformer, sans aucune exception, aux exigences de notre pensée ; le réel pourrait bien n'être pas intelligible. Ce qui prouve que la science est possible, au moins en partie, c'est qu'elle existe. Peut-être cependant y a-t-il de la contingence, du caprice, des miracles. C'est peu probable : les lois connues se vérifient assez constamment pour que nous puissions raisonnablement compter sur elles ; elles sont assez nombreuses pour que l'obscurité des autres faits soit imputable à notre ignorance et non pas à la contingence. Cette probabilité fondée sur le succès est en raison de ce succès : nul ne songe à mettre sérieusement en doute le déterminisme des faits cosmologiques, qui sont les mieux connus ; la biologie étant moins avancée, il faut être moins affirmatif, à cause de cette spontanéité vitale qui n'a pas encore été réduite à des lois absolues ; quand il s'agit de l'activité psychologique, il faut faire encore plus de réserves : le libre arbitre a des partisans, et il est vrai qu'il peut se soutenir ; sans doute il est inintelligible, mais l'inintelligible pourrait bien, après tout, être réel.

Existe-t-il dans les faits un ordre téléologique ? Autrement dit, la physiologie est-elle possible ? Le succès est la seule réponse à cette question. L'existence d'un ordre téléologique est le postulat de la science de la vie. Si cet ordre existe, il y aura une physiologie, j'entends une vraie physiologie, qui ne se bornera pas à exposer le déterminisme des phénomènes vitaux, comme le font la physique et la chimie biologiques, mais qui les présentera comme des fonctions,

c'est-à-dire des processus de finalité. Si cet ordre téléologique n'existe pas, l'effort de l'esprit humain demeurera impuissant, et la vie restera inintelligible. Le physiologiste doit donc supposer la réalité d'un ordre téléologique, comme le physicien suppose la réalité d'un ordre constant et nécessaire.

Mais le principe du déterminisme est universel : *Tout est déterminé*; le principe téléologique est particulier : *Il y a de la finalité.* C'est assurément une opinion peu réfléchie que d'admettre un principe de finalité aussi absolu et universel que le principe de causalité. Les phénomènes sont déterminés par leurs causes jusque dans leurs plus infimes détails. Quand une pierre tombe, la vitesse et la direction de sa chute sont absolument ce qu'elles peuvent être dans les circonstances où elle a lieu ; et, ces circonstances données, il était impossible qu'elle tombât une fraction de millimètre plus près ou plus loin, une fraction de seconde plus tôt ou plus tard. Au contraire les phénomènes ne sont jamais complètement déterminés par leurs fins. Les mouvements graphiques ont pour fin de tracer des caractères reconnaissables ; pour faire un *o* par exemple, je me propose de former un trait à peu près circulaire ou elliptique; le caractère pourra être plus ou moins régulier, plus ou moins appuyé, plus ou moins fermé, plus ou moins bien aligné : la souplesse variable des articulations, l'état des muscles, l'humeur présente ont déterminé ces détails : ils ont des causes, ils n'ont point de fin. Si je tire un coup de pistolet, j'ai voulu loger une balle dans la cible, mais je n'ai voulu ni le bruit ni le recul.

Or, c'est précisément parce qu'il est universel et absolu que le déterminisme peut servir de principe à l'induction. Nous savons d'avance que, dans les antécédents et concomitants de tout phénomène, il y a un concours de circonstances qui en est la condition nécessaire et suffisante; il ne s'agit que d'isoler cette condition : l'analyse expérimentale en est capable. Le principe de finalité n'a pas les mêmes avantages, puisqu'il est particulier.

Il en résulte que l'induction téléologique ne pourra se faire par les procédés de l'induction baconienne. Elle sera plus complexe, plus difficile, peut-être plus contestable. Elle sera une synthèse et non une analyse. Nous allons voir cependant qu'elle est possible.

(*A suivre.*) EDMOND GOBLOT.

LA CONSCIENCE

DANS L'ANESTHÉSIE CHIRURGICALE

Comment s'évanouit la conscience?

L'anesthésie chirurgicale peut aider à répondre, elle qui est précisément une perte de conscience plus ou moins complète. Elle a même l'avantage, grâce à ses variations, de nous offrir à étudier divers aspects du même phénomène, car ni la même substance n'agit de même sur différentes personnes, ni ses effets ne gardent d'un moment à l'autre les mêmes caractères chez le même individu. Il importerait de connaître exactement les causes de ces variations : mais la physiologie du sommeil n'est pas encore fixée, et la plupart nous échappent, perdues dans cette masse flottante et vague de conditions mal définies où le hasard se meut à loisir. Néanmoins, telle qu'on la connaît, l'anesthésie serait une précieuse source d'informations pour le psychologue, car elle offre sur le vif et chez un sujet normal (ce que ne peut l'hypnotisme) de successives dégradations de conscience jusqu'à la mort intellectuelle [1]. Jointe à cela, l'espèce de dissociation qu'elle exerce

1. On verra plus loin quelles découvertes psychologiques en espérait Longet; plusieurs années après, le Dr Pidoux reprit la même idée : « Tandis que l'anatomie décompose les organes, que la physiologie expérimentale décompose les fonctions, l'action des anesthésiques décomposant et recomposant rapidement les facultés encéphaliques, en fait l'analyse et la synthèse tout à la fois en un instant, et elle nous montre alternativement et inséparablement la nécessité des parties pour constituer l'unité et la présence de l'unité dans chaque partie. C'est pourquoi cette découverte bienfaisante, qui semblait n'apporter à l'humanité qu'un moyen de se soustraire à la douleur chirurgicale, lui apportait en même temps un instrument pénétrant, subtil et presque spirituel, d'analyse psychologique, puisque, le plus souvent, elle ne conduit à l'anesthésie salutaire qu'après avoir démonté les pièces de l'encéphale et les facultés psychiques correspondantes, depuis les plus éminentes jusqu'aux plus inférieures, de manière à révéler à l'observateur leurs rapports vivants et leur subordination nécessaire (Pidoux, *Rapport à l'Académie de médecine sur les phénomènes psychologiques de l'anesthésie*, dans *l'Union médicale*, 1869, T. VII, p. 14).

Tout récemment encore, M. Dastre écrivait : « Le premier effet de l'agent anesthésique porte sur les parties les plus délicates, les tissus nerveux, et, parmi ces tissus.... sur les instruments des actes psychiques de la sensibilité et du mouvement : le cerveau et la moelle. — La physiologie psychologique a quelque profit à attendre de la méthode de P. Bert qui permet de régler exactement les doses. En ralentissant pour ainsi dire à volonté la marche de l'anesthésie, on pourra l'analyser, en séparer les périodes, en distinguer toutes les phases. Si la doctrine est vraie, qui place l'abolition de la douleur avant celle

permet de se représenter, dans une certaine mesure, comment fonctionneraient isolément les rouages du mécanisme mental, car elle frappe rarement ensemble et d'emblée toute l'association de nos facultés, mais plutôt les atteint par degrés et successivement. Ainsi c'est une méthode des variations directement appliquée par la nature.

Des diverses formes d'anesthésie, celle par le chloroforme ou l'éther, telle que l'emploient les chirurgiens, est à la fois la mieux connue dans ses effets et la plus complète par le nombre de facultés qu'elle touche : c'est donc celle dont il convient d'étudier de préférence les effets psychologiques, et, dans leur rapport avec ceux-ci, les effets physiologiques[1].

I

Le système nerveux étant l'organe de la vie mentale, voyons d'abord quelle influence ont sur lui les anesthésiques, dont l'action s'étend d'ailleurs sur tous les phénomènes vitaux[2].

de l'intelligence, et si les diverses facultés cérébrales sont dissociables par l'anesthésie, cette méthode fournira le meilleur moyen de l'éprouver expérimentalement. » (Dastre, *l'Anesthésie*, Paris, pp. 157 et 177.)

1. Les anesthésiques s'attaquent en effet à toutes les fonctions vitales, mais à des degrés divers. D'où trois genres :

1° L'anesthésie locale éteint la sensibilité d'une partie seule de l'organisme : ses effets sont donc comparables à un engourdissement ou un arrêt de circulation locale. L'anémie, le refroidissement produisent un commencement d'anesthésie locale. Le type en est l'insensibilité par la cocaïne, qui, partout où elle pénètre, respecte la sensibilité tactile et détruit seulement la sensibilité à la douleur.

2° L'anesthésie mixte n'atteint pas plus que la précédente l'intelligence et les autres fonctions supérieures : mais au lieu de limiter son action, enlève à tout l'organisme le sentiment de la douleur en supprimant la sensibilité générale. Il ne semble pas cependant qu'elle atteigne ce qu'on appelle la sensibilité musculaire : ni qu'elle enlève complètement la sensibilité tactile. Elle paraît n'être qu'une extension à tout l'organisme de l'anesthésie locale, sa généralisation; et comme elle n'empêche ni de penser ni d'agir, on suit les diverses phases de l'opération, guidant parfois la main du chirurgien : mais la douleur existe si peu qu'on en juge comme chez un autre. C'est un véritable dédoublement de la sensibilité, obtenu, par exemple, en faisant successivement ingérer de la morphine et respirer du chloroforme, ou bien en arrêtant l'anesthésie à mi-chemin par dosage de l'agent, comme dans l'anesthésie des accouchements, le fameux *chloroforme à la reine*. Souvent, cette anesthésie incomplète est tout ce que l'on peut obtenir chez des alcooliques, etc., même en leur prodiguant l'éther ou le chloroforme.

3° Enfin l'anesthésie générale s'attaque à toute la vie, intellectuelle et organique : véritable marche vers la mort, où parfois elle aboutit pour des causes dont quelques-unes commencent à être connues. Les précédentes anesthésies n'étaient que ses premiers degrés : à son tour, elle passe par divers stades, suivant les procédés et les substances employées, et aussi suivant qu'on la pousse plus ou moins loin. A l'extrême limite, elle franchit les bornes de la vie, mais elle a détruit nos diverses facultés : sensorielles, intellectuelles et motrices.

2. Longet, *Effets de l'éther sur le système nerveux*. (*Archives de médecine*, 1847. T. XIII, p. 374 et ss.)

Si l'on soumet directement à l'action anesthésique de l'éther un nerf mis à nu, quel sera le résultat, par exemple, sur le sciatique? — Comme tout nerf mixte, le sciatique sert à la fois à récolter pour les transmettre au cerveau les impressions sensorielles et à mouvoir sous l'effort central les muscles de la jambe. L'effet initial de l'anesthésie sera de dissocier ces deux fonctions et d'abolir d'abord la sensibilité, sans toucher la motilité : si bien qu'un courant électrique lancé à travers le nerf éthérisé ne provoquera plus aucune douleur, tandis qu'une excitation ou un ordre venu du cerveau seront immédiatement réalisés en contractions expressives. Une pénétration plus grande de l'éther, un degré plus profond d'anesthésie font disparaître à son tour la motilité, et pas plus que les excitations cutanées n'arrivaient au cerveau, les efforts des centres cérébraux n'arrivent maintenant aux muscles par le nerf : l'anesthésie a coupé les communications. Et cependant ce nerf n'est pas complètement paralysé, ni fonctionnellement tué : il réagit encore au courant électrique, à peu près comme la grenouille de Galvani : simple irritabilité musculaire, et telle qu'en un corps sans âme. C'est d'ailleurs le dernier effort d'une vitalité qui s'éteint; un quart d'heure après, il ne reste plus dans ce nerf ni sensibilité, ni motilité, ni irritabilité : l'anesthésie a tout détruit.

Ce que produit dans un nerf isolé cette anesthésie locale, l'anesthésie générale le reproduira sur le sytème nerveux tout entier, attaquant successivement la sensibilité d'abord et ensuite la motilité. — Au début de l'anesthésie, l'animal déjà engourdi, sans mouvement ni perception, garde encore une telle sensibilité à la douleur qu'une piqûre ou une forte pression sur un point sensible le font s'agiter ou réagir (sans éveil) par des mouvements efficaces et coordonnés. Mais bientôt les progrès de l'anesthésie abolissent toute sensibilité, et l'on peut alors tirailler et dilacérer les plus délicates parties des nerfs, sans aucune réaction à la douleur. Enfin la tonicité musculaire, indice de la motilité, cédera bientôt et la résolution musculaire se fera, les fonctions mécaniques seules résistant à l'anesthésie.

Quel était donc le territoire nerveux spécialement atteint à chaque degré de l'anesthésie[1]? La vivisection le dira, elle qui peut reproduire sans anesthésie les phénomènes anesthésiques et dissocier comme sous l'éther les fonctions diverses réunies par d'antérieures coordinations. Elle obtient le premier degré d'anesthésie en enlevant toute la substance cérébrale sans toucher à la protubérance : ainsi privé de presque tout son système central, l'animal dort profondément, mais conserve encore toute sensibilité à la douleur. Qu'on pique ou tenaille

1. Longet et Flourens distinguaient : 1° l'éthérisation des lobes cérébraux et du cervelet, caractérisée par l'abolition des fonctions de l'intelligence, 2° l'éthérisation de la protubérance annulaire, annoncée par l'annihilation des centres perceptifs, 3° l'éthérisation de la moelle épinière, caractérisée par l'abolition des mouvements réflexes, 4° l'éthérisation de la moelle allongée frappant d'impuissance la fonction de respiration.

ses nerfs : il s'agitera violemment en poussant des cris plaintifs ; mais qui cesseront aussitôt après l'ablation de la protubérance, et malgré les excitations les plus douloureuses. L'ablation de ce centre perceptif des impressions tactiles a donc réalisé l'insensibilité absolue, telle que la demande l'anesthésie chirurgicale. Plus loin encore, ce serait l'arrêt des fonctions les plus élémentaires et la mort par suspension de la respiration et de la circulation.

Est-ce à dire que les choses se passent exactement ainsi dans l'organisme humain ? oui, disait Longet, qui voyait dans l'anesthésie ainsi contrôlée « un nouveau moyen d'analyse pour isoler, sans mutilation préalable et sans opération sanglante, le siège de la sensibilité générale du siège de l'intelligence et de la volonté ». Le célèbre physiologiste espérait alors conclure facilement de l'animal à l'homme : il est bien permis aujourd'hui de ne point partager son enthousiasme, mais plutôt d'être avec Castel [1] qui ne veut user de ces localisations qu'avec discrétion. N'oublions pas en effet, quand nous passons de l'animal à l'homme, le rôle prépondérant de l'élément psychique, car l'influence du moral sur le physique, faible chez l'animal, est souvent énorme chez l'homme. Elle a sa belle part dans la question qui nous occupe : pour ne signaler qu'un point, n'est-elle pas responsable, selon la plupart des auteurs, de beaucoup des syncopes ? l'animal ignore cette redoutable complication de l'anesthésie.

Chez l'homme, les effets physiologiques de l'anesthésie sont de deux sortes : les uns atteignent surtout la respiration et la circulation ; les autres modifient profondément, et jusqu'à les anéantir, la sensibilité et la motilité.

La respiration (cette porte d'entrée par qui les vapeurs anesthésiques pénètrent dans le sang pour aller toucher le système nerveux) est des premières atteintes. Dès le début des inhalations, son rythme se modifie et s'accélère. Cependant elle conserve sa régularité tant que les facultés intellectuelles ne sont pas atteintes : mais sitôt apparus les premiers troubles, sitôt la volonté chancelante, les inspirations deviennent irrégulières, se précipitent, et parfois s'arrêtent pour repartir en hâte [2]. On sent qu'il n'y a plus d'effort respiratoire, et surtout l'expiration devient passive, les muscles du diaphragme agissant presque seuls. La forme même des mouvements respiratoires change sur les graphiques : leurs ondulations se brisent par une sorte de dicrotisme [3], et d'une façon générale, ils se font plus lents et plus rares. Pour lointaines que nous semblent ces modifications, c'est déjà une première atteinte à la sensibilité et à l'intelligence : E. Delabarre a montré combien l'attention modifie profondément le rythme

1. Lacassagne, *Phénomènes psychologiques de l'anesthésie*, p. 18.
2. Perrin, *l'Anesthésie*, 1863, p. 155.
3. Dastre, *l'Anesthésie*, p. 93.

respiratoire, et comment les oscillations de l'une sont corrélatives aux variations de l'autre [1]. Intelligence et respiration ne sont donc pas des fonctions étrangères l'une à l'autre. — Quant à l'influence sur la sensibilité, elle est telle que, d'après Bowdell, on pourrait obtenir assez d'anesthésie pour les petites opérations chirurgicales en élevant à 100 par minute le taux des mouvements respiratoires [2].

Sur la circulation, les effets sont encore plus profonds. Il suffit de surveiller le pouls durant l'anesthésie, pour s'apercevoir qu'il est d'abord peu développé, moins dur et plus faible, parce que la tension artérielle diminue, à mesure que l'anesthésie fait des progrès [3], enfin moins fréquent une fois qu'elle a pris possession de l'organisme. A côté de ces modifications sensibles au doigt, l'analyse graphique et le thermomètre en révèlent d'autres plus profondes. La tension des capillaires, à travers lesquels se font dans les tissus les échanges nutritifs, est profondément modifiée, par la vaso-constriction sous le chloroforme, par la vaso-dilatation dans l'éther : d'où anémie dans un cas, et congestion dans l'autre [4]; si contraires que soient ces effets, ils aboutissent également à des troubles cellulaires, retentissant d'autant plus sur les fonctions mentales que celles-ci ne sont ni adaptées ni préparées à ces conditions nouvelles. Au cerveau, où ces modifications atteignent directement nos organes psychiques, les pulsations artérielles changent de forme et se ralentissent dès les premières inhalations : les artères y conduisant moins de sang, le cerveau s'anémie en même temps qu'il se charge de déchets organiques, que les veines, de leur côté, éliminent moins vite [5]. Tout cela retentit bientôt sur la température et la composition du sang.

Dès les premières inhalations, la température baisse rapidement [6] :

1. *Influence de l'attention sur la respiration.* (Trav. du laboratoire de psychol. physiol., dans *Revue philos.*, déc. 1892.)

2. Cité par Dastre, p. 224.

3. Perrin, *l'Anesthésie*, p. 164.

4. Holz, *Ueber das Verhalten der Pulswelle in der Æther-und Chloroformnarkose.* (*Beiträge zur klinischen Chirurgie*, 1890, T. VIII, p. 43-69.)

5. A. Carle et G. Musso, *Sulle modificazione della circolazione del sangue nel cervello durante la narcose cloroformica et per gli eccitamenti dolorosi.* (*Rivista clinica* di Bologna, 1886, n° 1.)

6. Angelesco donne le tableau ci-dessous pour l'éther (*Comptes rendus de la Société de biologie*, 8 déc. 1894, et *Mercredi médical*, 29 mai 1895) :

	Température.	Respiration.	Pouls.
	—	—	—
Avant l'anesthésie.....	37°	20	80
Après 15′ d'anesthésie.....	36°	38	112
— 30′ —	35°.4	42	106
— 45′ —	35°.2	42	104
— 60′ —	35°	40	102
— 1h,30′ —	34°	34	98

Pour le chloroforme, l'abaissement de température est moindre.

Dès 1849 Simonin avait remarqué que la température baisse d'abord aux mains, puis aux membres, et au tronc (*l'Ether*, p. 373, t. II).

de 1° durant le premier quart d'heure, cet abaissement continue, avec moins de rapidité, tant que dure l'anesthésie. Or on sait bien maintenant quelles relations étroites unissent à la température le fonctionnement de la sensibilité et l'abaissement thermique à l'anesthésie [1].

Les altérations du sang sont encore plus caractéristiques. Le sang, on le savait, devient noir dès le début de l'anesthésie pour reprendre sa couleur à mesure que revient la sensibilité [2], et les piqûres et contusions ne rougissent pas durant cette période, mais seulement au retour de la sensibilité [3]. Mais on n'allait pas plus loin lorsqu'en 1895 M. Da Costa pratiqua minutieusement l'examen histologique du sang : avant, pendant et après l'anesthésie [4]. Dans tous les cas (sauf chez un alcoolique partiellement réfractaire à l'éther) l'abaissement de la sensibilité correspondit à un abaissement considérable du taux de l'hémoglobine et à une sensible diminution des globules rouges au profit des globules blancs : signes caractéristiques d'anémie et de dénutrition. On ne peut donc nier l'étroite relation de ces faits avec l'anesthésie et l'inconscience, ici d'autant plus vite réalisées que les fonctions mentales surprises par ce brusque changement n'ont pas le temps, comme dans certaines maladies chroniques, de s'y adapter.

Quelque nombreuses qu'aient été, depuis l'origine, les recherches sur

1. Il en est de même de la compression : en exerçant sur un membre une compression circulaire pour interrompre le cours de la circulation de l'innervation, l'organe devient insensible après une courte période de fourmillement et de douleur (Perrin et Lallemand, *l'Anesthésie*, p. 13).

2. Dr Mercier, *l'Éther dans l'anesthésie générale.* (Thèse, Paris, 1895, p. 80.)

3. Bouisson, *la Méthode anesthésique*, 1850, p. 227.

4. Voici une de ces analyses :

	Les jours précédents.	Avant l'opération.	Pendant l'opération.	Au maximum d'anesthésie.	Après l'opération.	1 jour après.
	—	—	—	—	—	—
Hémoglobine,.....	80 0/0	78 0/0	72 0/0	72 0/0	68 0/0	70 0/0
Globules rouges....	5 300 000	5 200 000	5 400 000	5 100 000	4 800 000	4 850 000
Globules blancs.....	10 000	10 000	12 000	12 000	10 000	10 000

Chez un alcoolique, difficile à endormir, l'hémoglobine, déjà descendue à 54 0/0, tombe à 52 0/0 pendant l'anesthésie. (Da Costa, *Blood alterations in Ether-Anesthesia. — Medical News*, 1895, T. I, p. 225.)

Cette influence profonde de l'anémie sur la sensibilité avait déjà été signalée, témoin cette observation de Krukenberg : « ... La sensibilité tactile est un peu « émoussée sur toute la surface du corps. La sensibilité à la douleur est consi- « dérablement abaissée, ainsi que la sensibilité au chaud et au froid. L'analgésie « s'étend à toutes les muqueuses accessibles. La sensibilité farado-cutanée n'est « que peu diminuée. Le sens musculaire est intact. Il y a un émoussement très « prononcé du goût et de l'odorat ; l'ouïe n'est que faiblement diminuée. L'acuité « visuelle est normale des deux côtés. Des deux côtés aussi il y a un rétrécisse- « ment considérable du champ visuel. Intelligence normale... excitabilité fara- « dique et galvanique des muscles et des nerfs intacte. »

« A l'autopsie, on constate une anémie généralisée de tous les organes et « l'absence de toute altération des centres nerveux et des nerfs périphériques. » — F. Raymond, *Anesthésie cutanée et musculaire.* (*Revue de médecine*, 1891, p. 403.)

les phénomènes physiologiques de l'anesthésie, elles ne constituent encore que des indications éparses : mais ces indications, telles quelles, nous sont précieuses, parce que tous ces effets physiologiques font partie d'un ensemble dont la résultante s'exprime par une abolition totale ou partielle de la sensibilité sous ses formes diverses [1].

La sensibilité cutanée est la première atteinte [2] : on perd d'abord la

1. Les deux observations suivantes empruntées à Simonin (*l'Éther*, t. II, pages 551 et 1076), permettront de voir comment se développent ensemble tous ces phénomènes.

Avant le chloroforme.

	T. 37°,5	Pouls 110
A 2′ perte de conscience	37°,7	96
3′ anesthésie aux pieds et aux mains, non aux tempes	37°,7	88
5′ rigidité musculaire	37°,7	92
6′ plus de réaction aux tempes. 1re incision : réaction légère.		
8′ résolution musculaire, arrêt du chloroforme	37°,4	84
11′ mouvements : reprise du chloroforme.	37°,2	
14′ *ablation de la tumeur*	37°,2	68
17′ mouvements pendant les recherches consécutives : arrêt du chloroforme	37°,1	72
22′ collapsus, mâchoire serrée, iris un peu dilaté	36°,8	50
23′	36°,8	72
24′ ligature d'artères	36°,7	76
26′	36°,6	80
33′ réveil : sensibilité aux tempes, non aux mains ni aux pieds	36°,6	92
35′ plaintes	36°,6	92
45′ le malade s'inquiète de l'opération	37°	92

Avant le chloroforme.

	Pouls 120
A 4′ intelligence et sensibilité intactes	112
8′ sommeil apparent : insensibilité aux pieds et aux mains, les tempes sont encore sensibles	100
10′ insensibilité généralisée : mâchoires serrées	80
Opération.	
13′30 mâchoires serrées	80
15′30 les mâchoires s'entr'ouvrent, la sensibilité reparaît à la main et au pied gauches, puis à la main et au pied droits.	
16′30 retour de l'intelligence, émotion légère ; l'enfant ignore ce qui s'est passé et consent à être opérée	100
18′30 retour à l'état normal	100

2. Nous ne signalons que pour mémoire les sensations spontanées et complexes de froid et de chaud, etc., qui semblent ouvrir au sujet un ordre nouveau d'impressions, tout inconnu. Malgré la description que leur consacrait Bouisson en 1856, elles sont encore très mal définies.

finesse du toucher; puis la sensibilité à la douleur et, longtemps après, celle aux pressions, ce tact grossier et rudimentaire [1]. Ainsi l'anesthésie paraît atteindre d'abord les parties de la sensibilité les mieux développées par l'éducation : mais ce principe est souvent en défaut. En tout cas, ces altérations sont corrélatives aux changements de température, aux signes d'anémie [2], et consécutives aux sensations d'engourdissement que nous analyserons plus loin. Simonin, qui en étudia soigneusement le progrès, les a vues aller toujours des extrémités au tronc : la main d'abord devient insensible, et l'insensibilité peu à peu remonte le bras, en même temps qu'elle apparaît aux pieds et se propage le long des jambes, jusqu'au tronc. Après les membres, le haut du thorax, puis l'abdomen perdent leur sensibilité; enfin la région céphalique à son tour cesse de percevoir les contacts, et l'anesthésie gagne le cou, le front, la tempe gauche et enfin la droite [3]. Il semble, en effet, que la sensibilité ne cède pas ensemble des deux côtés, mais qu'il s'établisse d'abord à gauche, par une sorte de rupture d'équilibre, une hémianesthésie qui s'étend peu à peu : au terme de cette généralisation, le dernier organe atteint est la cornée ou, d'après Dastre, la partie de la muqueuse buccale avoisinant les canines. Une fois ce point touché, l'anesthésie est totale. Cependant, malgré tout, il semble subsister encore quelques vagues résidus de sensations tactiles grossières : c'est comme un dernier reste, le fond inaliénable de sensibilité dont le patient garde obscurément conscience. Peut-être lui faut-il attribuer une certaine part dans les mouvements et les plaintes souvent observées au cours des opérations. « Je ne sais, nous disait une malade, mais il me semble que je sentais, par moments, comme si l'on avait gratté; la douleur allait venir : mais on me redonnait du chloroforme et je me rendormais. » Ces sensations de grattage, chatouillements, etc., sont d'ailleurs les premières qui réapparaissent dès qu'on échappe à l'anesthésie.

Il faudrait maintenant suivre les progrès de l'anesthésie du côté de la motilité et montrer comment peu à peu l'agent anethésique lie nos muscles et nos organes : c'est en effet le second stade, car l'anesthésie s'attaque à la motilité après en avoir isolé la sensibilité réduite à l'impuissance ou à peu près. Mais de ce côté, où les données expérimentales sont d'ailleurs plus vagues, et beaucoup plus incomplètes, il suffira de rappeler que la résolution musculaire, l'abandon des muscles par la volonté, semble se faire selon le même ordre que la perte des sensibilités, et d'une façon parallèle, de même que la récupéra-

1. D'après Campbell, c'est la sensibilité *à la douleur* qui disparaît avant celle à la température et au contact (P. Budin, *Cliniques obstétricales*, 1889, p. 75).

2. La température baisse d'abord aux mains, puis aux pieds, etc.,... la pâleur (sous le chloroforme) se développe dans le même ordre... (Simonin, *l'Ether*, t. II, p. 373.)

3. Simonin, *l'Éther*, vol. II, p. 65 à 70. Après 1 m. 1/2, l'insensibilité aux piqûres paraît complète à la peau des mains, du cou et du front. (*Id.*, I, p. 77.)

tion des différentes fonctions paraît avoir lieu dans l'ordre inverse à celui de leur disparition. Ainsi la contraction des mâchoires est le premier signe du retour de la motilité, parce que le masseter était le dernier muscle qui eût cédé à l'asphyxie chloroformique : et d'autre part, le dernier réflexe disparu, celui des pupilles est le premier qui réapparaisse : souvent on voit les pupilles se dilater à la fin des opérations, pendant les sutures, en signe de douleur [1], à chaque passage de l'aiguille à travers les chairs.

Ainsi l'anesthésie exerce rapidement sur la sensibilité générale sa puissance de dissociation, disjoignant des fonctions qui s'exercent ordinairement ensemble, pour abolir d'abord celles qu'a lentement formées l'éducation, sans déjà s'attaquer à celles qui sont spontanées. Bientôt cependant celles-ci cèdent à leur tour ou s'atténuent tellement qu'à peine elles fonctionnent encore. Dans ces conditions, on voit combien il faut restreindre la formule de Sedillot : « l'anesthésie avance de la périphérie au centre, des fonctions inférieures aux plus élevées ».

Mais la diminution progressive de chaque sensibilité ne suit pas le même ordre que leur dissociation : et la formule de Sédillot, matériellement interprétée, reprendrait ici sa valeur, puisque la sensibilité disparaît d'abord aux extrémités les plus éloignées du cerveau. La main et le pied sont d'une exquise sensibilité, encore accrue par un constant exercice et une éducation de tous les jours : ils n'en sont pas moins les premiers atteints, tandis que le front, le pavillon et l'œil, tout aussi sensibles, ne perdent que plus tard leur sensibilité.

Maintenant, quels phénomènes psychiques doublent intérieurement ces phénomènes physiologiques?

II

Aux premiers temps de leur découverte, les poisons psychiques s'offrent presque toujours avec des apparences mystérieuses, invitant à la recherche de sensations rares. Que n'écrivait-on pas, avant Thomas de Quincey, sur les *Paradis artificiels*? Les Confessions d'un mangeur d'opium ont remis tout cela au point. Il en fut de même, au début, pour l'éther, le chloroforme et surtout le protoxyde d'azote. De ce dernier surtout, les chimistes anglais contaient merveilles; et quand Vauquelin l'essaya sur lui-même, un ami de Davy, présent à l'expérience, ne manqua pas d'expliquer à l'assistance quelles béatitudes éprouvait le patient. En réalité, Vauquelin souffrait d'autant plus qu'il entendait parfaitement ces beaux discours sans pouvoir manifester sa profonde angoisse [2]. S'il y a parfois béatitude, le partage est donc au moins aussi inégal que dans les rêves où se présentent les

1. Cl. Bernard (*Arch. de Physiol.*, 1862).
2. Chevreul. C. R. de l'Académie des Sciences, 1847.

variétés les plus dissemblables, et que dirigent les associations antérieures et nos impressions actuelles. Aussi, tandis que les uns déclarent n'avoir conservé aucun souvenir de leurs phases d'anesthésie et que d'autres s'estiment heureux d'avoir ainsi échappé à des souffrances redoutées, le plus souvent on garde, malgré l'obscurité fatale des souvenirs, l'impression d'une lutte angoissée contre les envahissements de l'anesthésie et cette annihilation momentanée capable de devenir définitive [1]. A défaut de souvenirs précis, ce vague sentiment de résistance avec son cortège d'impressions obscures, laisse souvent un état d'esprit d'autant plus pénible qu'il monte à notre insu des profondeurs de l'inconscient, et l'horreur est telle, chez certains malades, qu'ils déclarent atténuer en qualifiant ces souvenirs d'atroces. Nous voilà loin d'un sommeil sans effort ni effroi.

Mais ce qui importe ici, c'est le détail des modifications observées par chacun en lui-même tandis que le sommeil anesthésique, gagnant peu à peu, recule la libre conscience de soi. — Comment se font ces transformations, le passage de l'un à l'autre état? Quels phénomènes psychologiques concordent aux phénomènes physiologiques dont on vient de lire la description?

A défaut d'observations d'ensemble, qui suivent dès l'origine toutes ces transformations et soigneusement les notent au fur et à mesure qu'on les voit naître en soi (quand on en est capable), réunissons les fragments fournis par divers observateurs et tachons d'en composer un tableau aussi complet que possible [2].

1. « Je suis monté sur la table d'opération et j'ai respiré le chloroforme sans appréhension, nous disait un chirurgien: il n'en serait plus de même aujourd'hui, à cause de l'impression horriblement pénible qui m'est restée, sans autre souvenir, d'ailleurs. »

2. Ces observations sont celles de : Gerdy (*Bulletin de l'Académie de médecine*, XII, 1846, p. 303); — Dufour (Sédillot : *l'Insensibilité sous le chloroforme, Mémoires de l'Acad. de Médecine*, 1848, p. 89); — Lacassagne (*les Phénomènes psychologiques dans l'anesthésie*, 1869); — Hermann (*Archiv. f. Physiol. Dubois Reymond*, 1866, p. 27); — X... (*Psychological Review.*, 1898, p. 196), et diverses observations que nous avons recueillies en vue de cette étude : I. (interne en chirurgie), II. (interne en médecine), III. Malade intelligente. IV. Hystérique retrouvant durant ses accès hypnotiques les souvenirs des phases de l'anesthésie, V, VI, etc. — La plupart de ces observations ont été recueillies dans le service de M. P. Reclus, à qui nous devons de tout particuliers remerciements ainsi qu'à son interne, M. E. Vau, qui nous a fourni de précieux renseignements.

Voici, à titre de document, l'observation I.

« Je me suis endormi à l'éther et au chloroforme : les sensations sont identiques et je n'ai pas remarqué que l'ivresse du chloroforme soit plus profonde que celle de l'éther, mais elle est plus rapide. L'éther est plus désagréable, à cause de la salivation qu'il provoque : aujourd'hui encore j'éprouve un peu cette salivation à l'odeur de l'éther. Sur huit ou dix fois que je me suis endormi, avec intervalle de deux à trois mois de l'une à l'autre, j'ai employé trois ou quatre fois le chloroforme.

« C'est par l'éther que j'ai commencé. Les trois ou quatre premières fois, je me suis endormi en endormant le malade. Il fallait surveiller la respiration et le cœur : je semblais dormir, mais j'avais mon esprit tendu d'une manière intense

Ainsi envisagée, l'anesthésie présente quatre périodes : c'est d'abord une sensation de lourdeur et d'engourdissements qui vont se généralisant; — l'anesthésie sensorielle leur succède, atteignant progressivement les divers sens, à des degrés inégaux et dans un ordre différent; — survient ensuite ce que l'on appelle la perte de conscience et enfin la résolution musculaire qui correspond à l'anesthésie de la motilité, dernier stade avant l'asphyxie.

La simple aspiration du chloroforme provoque, en même temps qu'une odeur agréable, une saveur aromatique et franche à laquelle on s'abandonnerait volontiers : « J'aspirais doucement et avec plaisir », dit Lacassagne; et ceux qui s'anesthésient à la surface, pour voir,

à observer deux personnes : le chirurgien, pour lui répondre, le malade, pour observer sa respiration. Mon idée fixe était de répondre à l'opérateur, et quand il me demandait : « Cela va? » je répondais, alors que tous les assistants croyaient que je dormais et ne croyaient pas que j'allais répondre. Sauf la respiration du malade et la voix du chef, je n'aurais pu rien percevoir de ce qui se passait autour de moi. Mais j'avais de l'hyperacousie pour la voix de l'opérateur, qui retentissait comme un tonnerre à mes oreilles. A part cela, ni vue ni ouïe : la première fois je suis même tombé : on m'a emporté et je répétais tout le temps : « C'est épatant, épatant! » Il y a eu quelques vomissements, mais sans peine, tout en m'en apercevant : aussi depuis je ne plains plus le malade qui vomit.

« Le dernier essai est de septembre 1897.

« On s'endort progressivement : je mettais à peu près un quart d'heure. Le temps est d'ailleurs très variable : comme j'éprouvais un grand plaisir aux sensations éprouvées, je ralentissais l'anesthésie à volonté pour mieux les goûter. — Au réveil on oublie tout, mais je me suis aperçu, en renouvelant l'expérience, que je retrouvais la fois suivante des sensations très particulières de la fois précédente, oubliées depuis, mais que je reconnaissais alors. C'est d'abord une sensation de battement, on ne sait où : les paupières s'apesantissent et on se sent glisser comme si on descendait lentement sur ou dans des nuages. C'est un peu la sensation qu'on éprouve dans un ascenseur, à la descente, mais sans aucun ressaut.

« Ces battements n'ont aucun rapport avec ceux des artères : leur rythme est tout le temps le même, à peu près ainsi :

1 blanche, 4 doubles croches, 1 noire, 2 croches, 1 blanche.

« Ils sont surtout forts au début : ils ne ressemblent en rien au fourmillement, mais on peut les comparer de très loin aux battements d'une bobine de Ruhmkorf. Ce sont des battements à la fois auditifs et tactiles, localisés à la tête (que j'ai d'ailleurs très sensible : le moindre choc suffisait parfois, à cette époque, à me donner la migraine). On se sent ensuite continuer de descendre en biais, toujours dans un nuage : les battements persistent. Il est étonnant quelle quantité d'idées passent alors : on en change tout le temps, on voit quantité de choses, mais on ne se rappelle rien : ceci, seulement lorsque je me suis endormi en travaillant, car pendant les opérations, je ne crois pas avoir eu d'idée, étant trop préoccupé d'écouter la voix du chirurgien et de suivre la respiration du malade.

« Il faut ainsi un quart d'heure pour s'endormir : à ce moment, c'est une sensation d'affaissement. Est-ce une perte brusque de connaissance? je ne sais pas : en tout cas on n'a pas conscience de cette perte et je ne pourrais dire une seconde avant qu'elle va se produire.

« Il est remarquable que les sensations éprouvées aux anesthésies suivantes

parlent généralement ainsi : mais il n'en est plus de même dans l'attente d'une opération que le malade redoute et dans laquelle il voudrait garder son contrôle. A mesure que se fait l'anesthésie, annoncée d'abord par une sensation violente et qui remue tout l'organisme, on lutte d'instinct contre cet envahissement dont on sent les progrès, en même temps qu'on se semble descendre doucement sur un plan incliné de nuages ou tomber en chute profonde et rapide dans un puits perdu, jusqu'au moment où l'on touche terre et perd conscience.

Comment, à partir des premières inhalations et des premiers troubles respiratoires et circulatoires, se succèdent les phénomènes anesthésiques?

D'abord une douce chaleur s'empare de l'être tout entier : état assez voisin d'une ivresse croissante. A chaque inspiration, on sent la tête devenir plus pesante et une sorte d'engourdissement grandir avec ces bouffées de chaleur, comme si des vapeurs alcooliques et enivrantes montaient au cerveau. De là, ces vapeurs descendent aux membres où elles donnent comme des fourmillements ou des picotements croissant à chaque inspiration nouvelle [1] : l'engourdissement gagne de proche en

aient été absolument les mêmes que la fois précédente. Le souvenir, tout à fait aboli dans l'intervalle, était brusquement aperçu : dès les premières inhalations je retrouvais le souvenir des sensations passées.

« Ce qui était absolument curieux, ce sont les perturbations de la mémoire, car je retrouvais des idées oubliées depuis longtemps, et si j'avais à dire ce qui était le plus atteint par l'anesthésie, je dirais non l'intelligence, qui se conservait intacte avec ses facultés de comparaison, peut-être même devenues plus actives, mais la mémoire, qui était comme désordonnée. Il y avait de l'*hypersouvenir*, ou plutôt du souvenir des sensations, et je crois que l'anesthésie était alors complète. Autant que je puis me souvenir de cette époque confuse, il me semble que les facultés intellectuelles disparaissaient avant la mémoire, qui restait seule à la fin.

« Mais il restait encore la conscience, et surtout la conscience dirigée vers l'analyse des sensations, peut-être parce que comme médecin je m'endormais pour analyser ce que j'allais éprouver et que je cherchais toujours à percevoir ce qui allait arriver à la fin. »

1. Un des élèves de Simonin a réussi à suivre ce progrès inspiration par inspiration : son observation mérite une place à part.

« La première inspiration d'éther cause de la toux et produit une forte chaleur « dans la poitrine : phénomènes qui sont moins intenses à la deuxième inspi- « ration. A la troisième inspiration la toux cesse et la chaleur à la poitrine « s'affaiblit encore. Je perçois alors dans le petit doigt du pied gauche un « engourdissement comparable à celui qu'on ressent par suite d'une position « vicieuse. Cette sensation s'étend rapidement au pied, à la jambe, à la cuisse « gauche et au quart inférieur du tronc. En même temps, le petit doigt et le « doigt annulaire du membre supérieur gauche s'engourdissent : l'engourdis- « sement gagne également la moitié gauche de la tête, la narine gauche, l'œil « gauche, de telle sorte que, dans ce dernier organe, la perception visuelle est « diminuée, tandis qu'à droite elle s'est maintenue dans son état normal. « Pendant que ces phénomènes apparaissent, la chaleur générale du corps me « semble augmentée.

« A la quatrième inspiration, la sensation d'engourdissement est plus marquée « dans tout le membre gauche, elle s'élève jusqu'à la moitié du tronc, devient

proche en irradiant et remonte des extrémités vers la poitrine. Parallèle est le développement de l'anémie et celui de l'abaissement de température et de l'insensibilité cutanée : en effet, on sent d'abord s'engourdir les orteils, les pieds, puis les jambes et les bras, enfin le tronc et les organes génitaux [1]. Tout cela s'accompagne d'une sensation de chaleur agréable et de trémulation ou de vibration semblable à celle que donne le toucher d'un corps vibrant, une grosse cloche qui résonne.

L'ensemble de ces deux sensations, à leur apogée, est une impression obtuse, comme dans l'ivresse par alcool ou morphine. Lacassagne la déclare très agréable et remplie de volupté : il n'en est pas toujours ainsi, surtout chez qui s'endort avec appréhension. Quoi qu'il en soit, la sensibilité à la douleur est dès ce moment assez atténuée pour qu'en traversant la paume de la main de dehors en dedans, puis de dedans en dehors, avec une aiguille, on n'éprouve qu'une faible douleur[2]. La sensibilité au contact est d'ailleurs complètement modifiée : « A ce moment, j'étais encore maître de moi et je priai un de mes amis de me pincer fortement : j'analysai parfaitement la sensation que j'éprouvais : pas de douleur, mais il me sembla que les doigts qui me touchaient étaient excessivement volumineux [3]. »

C'est après cette période d'engourdissement que s'établit définitivement l'insensibilité nécessaire au chirurgien : durant les instants qui précèdent avaient eu lieu la dissociation et l'abolition des différentes formes de sensibilité : on cesse d'abord de distinguer la forme

« plus intense à la partie gauche de la tête, mais sans dépasser la ligne médiane. « A la cinquième inspiration, les phénomènes ci-dessus indiqués sont plus pro- « noncés, une sensation d'ivresse commençante apparaît : en même temps le « gros orteil du pied droit s'engourdit. A la sixième inspiration, l'engourdisse- « ment gagne la jambe et la moitié de la cuisse du côté droit. La chaleur du « corps augmente, un bourdonnement se fait entendre dans l'oreille gauche.

« Quoique me trouvant à ce moment dans un état d'ivresse croissante, je « comprenais fort bien ce qui se disait près de moi, mais je ne l'entendais « que de l'oreille droite. Je voyais également bien avec l'œil droit tandis que « la vue avec l'œil gauche était troublée.

« A la septième inspiration, je sens l'engourdissement gagner la tête avec « une telle rapidité et j'éprouve une sensation de faiblesse si imminente que « je me hâte de respirer de l'air pur et d'éloigner l'appareil à inhalations. Les « inspirations avaient eu lieu pendant 45 secondes. » Simonin, *l'Éther et le « chloroforme*, I, p. 49.)

1. Vulpian analyse ainsi le *retour* de la sensibilité chez un monoplégique traité par l'électricité : « ce retour a été accompagné de sensations de fourmillements. Ce phénomène rappelle ce qui se produit dans la main ou le pied à la suite d'un engourdissement profond déterminé par la compression des nerfs brachiaux ou du nerf sciatique. Le réveil de la sensibilité dans ces parties est précédé et accompagné, comme on le sait, de fourmillements, de vibrations dans les extrémités des membres engourdis. — La réapparition de la motilité s'est faite en suivant une marche analogue à celle des retours de la sensibilité. (Vulpian, *Influence de la faradisation sur l'anesthésie*, 1880, p. 19.)

2. Gerdy.

3. Lacassagne.

des objets, puis leur poids, et enfin leur température : ensuite seulement survient l'insensibilité aux piqûres. Bouisson cite même le cas d'un malade qui, après ces abolitions successives des sensibilités superposées par l'éducation, pouvait encore discerner dans sa chair les coups de bistouri et de ciseaux [1].

Toute sensibilité générale est-elle dès lors abolie? il ne le semble pas, mais au contraire il persiste encore, comme on l'a déjà vu, des traces et résidus de sensibilité tactile, de la sensibilité profonde et un certain sens musculaire qui cédera seulement plus tard, quand les membres deviendront plus légers [2], à mesure que s'établira la résolution musculaire, dernier stade de l'anesthésie chirurgicale.

Cependant l'anesthésie continuant ses progrès attaque maintenant les sensibilités spéciales, dont l'organisation fut plus longue et moins spontanée que celle des différentes formes de la sensibilité générale. Déjà étaient apparus les phénomènes acoustiques qui semblent, chez la plupart des personnes, faire le fond de l'anesthésie : ils prennent maintenant une intensité de plus en plus grande, et semblent transformer les vibrations que nous venons de signaler. Ce sont d'abord, comme si le tympan entrait en vibrations, des bruissements; puis des sons de cloche, augmentant sans cesse, jusqu'à une sonnerie à toute volée : enfin le grondement énorme d'une locomotive lancée à toute vapeur ou la chute profonde d'une cascade puissante. Et tantôt ces bruits s'aggravent jusqu'à tout anéantir; tantôt ils s'atténuent en rythme dans lequel on s'endort.

Durant toute la seconde période, ces bourdonnements et ces bruits dominent la scène, comme si les fourmillements et les sensations tactiles de vibrations s'étaient transformés en vibrations sonores [3]. Ils n'empêchent d'ailleurs pas l'audition de persister longtemps après la généralisation de l'anesthésie cutanée : Lacassagne entendait encore ce que disaient ses amis, sans pouvoir d'ailleurs construire une phrase ni même faire un geste pour exprimer ce qu'il éprouvait. La vue aussi conserve encore quelque action : Gerdy assure qu'il put lire à une faible lumière, et malgré un engourdissement déjà profond, le mot *Philosophie* [4]; plus généralement les objets environnants commencent alors à s'agiter confusément, et l'on sent comme une gaze légère [5]

1. Bouisson, *l'Anesthésie*, p. 222-223.
2. Hermann.
3. Quelquefois cependant des sensations lumineuses les remplacent : « Je voyais un disque briller, qui diminuait peu à peu : la perte de conscience est survenue lorsqu'il s'est réduit à rien » (Obs. II). D'autres comparent ces hallucinations lumineuses à des ruissellements de couleurs chatoyantes et irisées (Obs. V).
4. Mais il semble que chez lui, l'anesthésie soit restée légère : en tout cas, il n'y eut pas perte de connaissance.
5. Cette expression semble traduire assez exactement la sensation éprouvée. Campbell note que beaucoup de parturiantes lui décrivaient l'anesthésie obstétricale comme « un voile jeté sur les douleurs de l'enfantement ».

s'étendre entre le monde extérieur et le sens intime. Les autres sens cèdent également peu à peu : le goût, la sensibilité au chatouillement, l'odorat disparaissent ou vont disparaître. Tel qui demande alors du chloroforme, si on lui présente de la créosote, n'aperçoit pas la substitution; tel autre ne reconnaît plus le vin qu'on lui offre à boire, etc. Tout se résume donc en affaiblissements graduels de nos sens, prêts à l'anéantissement, et dominés tous par la puissance des bourdonne ments acoustiques.

Tout le travail anesthésique avait consisté jusqu'alors à isoler le patient d'avec le monde extérieur, comme dans l'expérience de Strümpell : d'abord les différentes formes de la sensibilité générale ont été anéanties, puis à leur tour ont cédé les divers sens : la vue, l'odorat, etc. La dissociation va maintenant pénétrer dans le domaine psychique proprement dit, opérant chez l'anesthésié une sorte de séparation d'avec lui-même.

Il semble que, par l'intensité croissante des sonorités, bientôt toute attention s'épuise ou soit éteinte, et qu'il se passe pour ces bourdonnements intérieurs la même chose que pour les bruits du dehors. Des troubles se manifestent d'abord du côté du langage intérieur : les mots échappent, s'en vont; les idées fuient, et si la pensée peut encore s'exercer, elle éprouve de grandes difficultés. « A ce moment, j'entendis très bien un de mes amis me demander ce que j'éprouvais, et je voulus répondre que je sentais, comme dans la scène des *Morticoles*, la pomme reinette : mais j'avais conscience que si je n'exprimais très vite, les mots et la pensée m'échapperaient.... Il paraît que j'ai seulement réussi à dire : « Daudet... » ; la perte de conscience est survenue de suite[1]. » « Au moment où je commençais une comparaison, il me sembla que je n'étais plus assis et que mes membres avaient disparu; je répétai quatre ou cinq fois de suite : *on dirait... on dirait...* mes lèvres parlaient, mais je ne pensais plus. J'avais créé une comparaison et j'allais l'énoncer, quand tout à coup les communications ont été rompues... d'ailleurs, à partir de ce moment, je ne me souviens plus de rien.... Depuis un instant, je cherchais pour ainsi dire à m'attacher au peu d'attention qui me restait, et je faisais des efforts inouïs, comprenant très bien que si je faiblissais une seconde, tout était fini[2]. »

Ainsi l'on sent vaguement, sans d'ailleurs pouvoir s'y soustraire, que la conscience s'en va comme s'en est allé le sens musculaire, etc. : mais les prodromes de cette régression semblent différer avec les personnes. Tantôt c'est une diminution croissante de l'attention et l'impossibilité de la fixer, jusqu'au moment où elle échappe; tantôt c'est le sentiment d'une impuissance physiologique absolue, comme si tous

1. Obs. II.
2. Lacassagne.

nos organes étaient enlevés, et toute action physique ou morale ainsi devenue impossible : et peut-être ce sentiment est-il ce qui rend l'anesthésie si angoissante pour certaines personnes [1]. D'autres fois, enfin, on s'en va, tout simplement, comme une chandelle qu'on souffle [2], ou bien submergé et englouti par ce flot de sensations uniques, où tout s'absorbe. « La transition fut marquée par une sorte d'explosion des pulsations du cœur et des artères, en même temps qu'un bruit insolite fatiguait mon oreille comme celui d'un timbre éclatant qui aurait vibré [3]. »

Alors ceux qui se sentaient descendre touchent le fond « et brusquement tout est fini, le bruit a cessé, et plus rien, rien... le néant, une mort dont on aurait conscience, la personnalité n'ayant pas subi l'effritement d'une longue maladie [4] ».

1. « C'était une souffrance horrible et incomparable : j'aurais crié à renverser la maison... je ne pouvais pas » (obs. IV).
2. *Psychol., Rev.*
3. Dufour.
4. Obs. III.

Est-il possible, par la constance de son effort, d'échapper au sommeil anesthésique, comme quelques personnes échappent au sommeil hypnotique?

Lacassagne n'y réussit pas, et, malgré ses efforts dans une expérience où il concentrait sur ce point toute sa volonté, il dut céder au chloroforme, non sans s'être longtemps débattu, criant sans cesse : « je veux... je veux... »

L'éther et le protoxyde d'azote semblent permettre une résistance plus longue : soit qu'ils atteignent moins profondément les diverses fonctions, soit que leur action confine à l'anesthésie mixte. Bouisson en cite un curieux exemple (à rapprocher de notre observation I) : « Le fait de l'influence de l'at-« tention sur le ralentissement des phénomènes anesthésiques est aujourd'hui « hors de doute. »

« Je n'ai jamais mieux apprécié l'influence de la volonté et de l'attention que « sur un jeune soldat qui simulait une maladie pour obtenir sa réforme : je lui « proposai de l'éthériser, pour le mettre dans le cas d'avouer sa supercherie. Il « accepta l'épreuve, bien qu'il en comprît toute la valeur; l'insensibilité fut pro-« duite, mais l'intelligence se maintint et le rôle réservé du simulateur fut si « bien conservé que le malade ne répondait qu'aux questions qui ne pouvaient « pas le compromettre. — Chez les opérés, la crainte ou la préoccupation morale « peuvent prévenir le désordre et le sommeil de l'intelligence. (Peut-être « Simonin pensait-il à ce sentiment profond de soi-même lorsqu'il déclarait que « le sommeil est meilleur chez un malade bien convaincu qu'il ne souffrira pas, « alors que la sensibilité est profondément endormie.) M. Malgaigne cite le cas « d'un malade qui, maître de ses idées, tout à lui et étranger seulement à la « douleur, encourageait le chirurgien de la voix et du geste à poursuivre une « opération; M. Gerdy a observé sur lui-même cette puissante influence de « l'attention sur l'état de l'intelligence. »

« Quelque difficulté qu'il y ait alors à s'écouter penser, comme dit M. Cousin, « dans un moment où la puissance même de l'attention est attaquée, comme son « exercice retarde les effets de l'éthérisation, on peut mieux apprécier leur réa-« lité et leur enchaînement, au moins pendant la première période. » (Bouisson, *Traité de la méthode anesthésique*, 1850, p. 228.)

Grâce à cet effort, Hermann et Gerdy ont pu étudier en eux-mêmes l'action de l'anesthésie sur l'intelligence sans éclipse de la conscience.

« J'avais, dit Gerdy, les paupières pesantes, envie de dormir et surtout de « m'abandonner au charme dont j'étais enivré : mais je ne me laissai point aller

Ainsi cette sorte de rupture se fait de deux façons bien différentes : soit par généralisation d'une sensation unique, si intense que toute autre se tait (ou *parce que* toute autre se tait) et qu'elle absorbe toute attention, jusqu'à l'annihiler; — soit en enlevant la possession des divers organes, tant de ceux réservés aux fonctions somatiques que de ceux qui accomplissent les fonctions intellectuelles. Dans l'un et l'autre cas, il semble bien que ce soit, en fin de compte, l'attention qui succombe : sous quelle forme? peut-être une analyse poussée plus loin pourrait nous le dire; mais comme elle dépasserait actuellement les faits que nous avons pu constater, il semble préférable de la réserver.

A cette période succède, lorsque l'anesthésie est poussée plus loin, l'état de résolution musculaire dont Gerdy décrivait le début, et que le chirurgien attend pour commencer l'opération. C'est le côté pratique de l'anesthésie : on n'envisage ici que la question psychologique.

Après avoir vu peu à peu disparaître les diverses facultés dont le fonctionnement perçu par la conscience fait notre vie mentale, il reste à rechercher jusqu'où va l'éclipse des éléments qui semblent disparaître et si la perte de conscience est réellement complète.

III

Volontiers on parle de l'anesthésie chirurgicale, on se la figure

« à cette tentation et je ne m'endormis pas. Je continuai donc à m'observer, et « comme je venais d'observer mes sensations, je portai mon attention sur mon « intelligence. A l'exception des sensations vibratoires d'engourdissement, qui « rendent obtuses les sensations tactiles générales et la douleur, à l'exception « des bourdonnements d'oreille qui empêchent de distinguer nettement ce qu'on « entend, les perceptions et les pensées restent (déclare Gerdy), très nettes, et « l'intelligence parfaitement libre. L'attention aussi est très active et la volonté « toujours ferme : si ferme que je voulus marcher, et que je marchai en effet « pour observer l'état de ma locomotion. Je reconnus alors que la musculation « est un peu moins sûre et moins précise dans ses mouvements, à peu près comme « chez une personne légèrement enivrée ou étourdie. A l'exception de la pronon- « ciation, un peu embarrassée et plus lente, les autres fonctions de l'economie « animale n'ont pas semblé sensiblement altérées. » — Herman, qui s'est endormi au protoxyde d'azote, a noté également cet état particulier du sens musculaire, dans lequel « on sent ses membres extraordinairement légers ». « A partir de ce moment, les mouvements sont assez désordonnés : un mouvement qu'on a voulu petit dégénère en un mouvement maladroit de va-et-vient; on chancelle si on se tient debout, on trépigne ou bien on oscille fortement de côté et d'autre si on est assis... il y a d'ailleurs analgésie plutôt qu'anesthésie, et la conscience n'est pas troublée, seulement les idées sont beaucoup plus emphatiques et beaucoup plus imagées qu'à l'état normal. »

C'est aussi sur ce point qu'insiste l'observation publiée dans *Psych. Rev.* : « Comment dire ce que j'éprouvai alors : je savais tout, je conciliais Hegel avec toutes les autres philosophies... »

Il est à noter que le rêve donne d'analogues facilités de dissociations et d'associations.

comme un complet anéantissement, sans nulle sensation ni impression. S'il en était ainsi, l'organisme mental serait plus atteint que le physique (lequel conserve au moins, tant que dure l'anesthésie, les fonctions qui sont à la base de toutes les autres), et le retour de la conscience serait alors une véritable résurrection, un réveil *ex nihilo*.

Le grand argument, pour cette thèse de l'abolition totale, est qu'il ne reste aucun souvenir de cette période : on croit donc pouvoir conclure de l'abolition de la mémoire à celle de la conscience. Mais lorsqu'avec ces idées préconçues on assiste à une opération durant l'anesthésie où le patient ne devrait rien sentir, bientôt surgissent des doutes, d'ailleurs énergiquement exprimés par nombre de chirurgiens[1]. Loin d'être une masse inerte, l'opéré réagit à certaines impressions : les perçoit-il vraiment?

Non, disent avec Bouisson et Ch. Richet ceux qui identifient la mémoire à la conscience : leur preuve que ces états n'ont point atteint la conscience, est qu'ils n'ont laissé aucun souvenir.

Cet argument est-il suffisant? Avons-nous le droit de conclure ainsi et de mesurer toute capacité mentale à celle de la mémoire? Nullement.

De même que l'anesthésie a des degrés divers, elle a des localisations différentes, atteignant tantôt une faculté et tantôt l'autre. Il y a des anesthésies générales où les associations fonctionnent comme durant la veille; d'autres où l'imagination continue son travail; d'autres enfin où la conscience reparaît brusquement sans que reviennent ni la douleur ni les autres sensibilités. Ainsi, durant l'anesthésie, presque tous les cas peuvent alterner, tantôt pour une faculté, tantôt pour l'autre : la mémoire seule paraît exclue de ce concert. Si bien que, dans l'organisme mental, les anesthésiques seraient les réactifs de la mémoire. Les observations sont tellement nombreuses qu'on peut donner la formule comme générale; toutes fois qu'on note en cours d'anesthésie une manifestation très nette de conscience, l'oubli est complet et profond au réveil ou bien quelque temps après[2]. « Une fois les inhalations cessées et l'anesthésie disparue, le malade

1. Longet fut des premiers à poser la question : le curieux est qu'il s'en prend précisément aux psychologues. « Si, parce qu'il n'y a pas conscience, vous, psychologue, refusez de reconnaître le cri du *moi* souffrant.., devant ce corps en torture, moi, physiologiste, je l'appellerai le cri de l'économie tout entière. » (Longet, *Archives gén. de médecine*, 1847, p. 98.)

2. Si l'on parle à certains sujets pendant leur sommeil, même en dehors du somnambulisme, ils écoutent, ils rient, ils pleurent : si on les interroge, ils répondent avec justesse; et pourtant, le lendemain, il ne reste aucune impression dans la mémoire. La même opposition s'observe dans le délire, dans diverses formes de névrose et pendant le sommeil anesthésique. Les exemples en sont fréquents, en particulier dans l'histoire de l'anesthésie chirurgicale. (Perrin, *l'Anesthésie*, p. 201.) — Ne demandez jamais (disait Faure) à un malade sous le chloroforme l'autorisation de modifier l'opération convenue avec lui : au réveil, *il aura tout oublié*, et s'il n'est pas satisfait, il protestera de la meilleure foi du monde contre votre intervention.

conserve une notable imperfection de la mémoire; il entend et ne se souvient plus de ce qu'il a entendu ; parle, et ne sait plus ce qu'il a dit; voit et perd le souvenir de la chose vue. » (P. L.) Les conditions sont d'ailleurs peu différentes, qu'il s'agisse d'une opération légère ou grave : témoin ces trois cas, choisis parmi le grand nombre qu'on pourrait citer.

Dans le premier, où il s'agit d'une simple extraction de dent, tout se passe rapidement : le patient endormi, on lui ordonne d'ouvrir la bouche, il obéit à l'injonction et la dent est extraite. Mais pendant l'avulsion, qui dure deux secondes, on le voit se raidir; il crie, cherche à saisir la main de l'opérateur, et paraît éprouver une douleur assez vive... Après cinq minutes, revenu à lui, voyant l'instrument dans la main de l'opérateur, il ouvre la bouche largement pour faciliter l'opération et apprend avec stupéfaction que sa dent est arrachée [1]....

Les faits sont plus complexes dans le second cas, qui est une opération de taille : il y a tout à la fois de la conscience, de la douleur, une conversation et tout un ensemble d'associations et de pensées adaptées comme dans la vie normale... Après les préliminaires anesthésiques, au moment où l'incision de la peau fut faite, on remarqua sur la figure des signes évidents de douleur, et les aides chargés de maintenir les membres pelviens sentirent au même instant de légères contractions musculaires. L'opération était commencée depuis à peine deux minutes lorsque X... poussa des cris aigus; ces cris continuèrent jusqu'à la fin de l'opération. Pendant le troisième temps de la taille, on constata que le pouls se trouvait faible, très dépressible, et donnait 130 pulsations; les yeux, qui jusqu'alors avaient été fixes et largement ouverts, se fermèrent, les paupières étant contractées; les traits de la figure exprimèrent la douleur. Au moment où le calcul se brisait, l'opérée demande à plusieurs reprises qu'on la laissât uriner. Pendant le pansement, les cris cessent : l'intelligence de la malade reparaît un peu; elle semble fort étonnée de se trouver entourée de tant de monde, et lorsque les infirmiers la rapportent au lit, elle demande avec inquiétude : « Est-ce que l'opération est faite? » Elle n'a nullement conscience de ce qu'elle a souffert [2].

Enfin on trouvera des manifestations encore plus complexes dans le troisième cas, rapporté par Simonin d'après une observation anglaise [3].

Une dame, âgée de vingt-quatre ans, douée d'une belle constitution et de beaucoup d'esprit, d'un tempérament nullement nerveux, inhale, dans le temps d'environ dix minutes, deux fois de l'éther pour l'extraction de deux dents. Une demi-minute après la dernière opération, elle reprend ses sens, sait tout ce qui s'est passé, sans avoir cependant rien souffert : elle rit, se félicite du résultat, tout en se rinçant la bouche, quand tout à coup elle tombe en faiblesse. Les extrémités

1. Simonin, *l'Éther*, I, p. 72-74.
2. Simonin, *l'Éther*, I, p. 169.
3. *Lancet* (27 apr. 1847).

sont froides. On lui fait respirer des sels, on emploie tous les moyens mis en usage dans ces cas. On lui fait prendre un peu de vin. Au bout de peu de temps, lady A... dit qu'elle sentait bien qu'elle avait sommeil; pendant deux heures elle resta couchée sur son divan. Durant la première heure elle était dans un état comateux : chatouillée, elle montra qu'elle sentait et qu'elle était libre de ses mouvements; durant la seconde heure, son esprit était d'une vigueur, d'une justesse extraordinaire : conversation, anecdotes piquantes, discussion sur des morceaux de poésie, railleries inaccoutumées, tout comme si elle se possédait complètement, mais seulement d'un ton emphatique. On aurait pu lui arracher de secrètes pensées. Deux heures ainsi passées, elle vit où elle était, et ne voulut pas croire qu'on lui eût extrait deux dents, ne se rappelant rien : toujours affaissement musculaire, sensibilité parfaite. Elle voulut marcher, ses jambes ne purent la porter, sa tête était troublée. Mise au lit, elle dormit peu pendant la nuit : elle avait de la céphalalgie; elle se réveilla le matin et dit qu'elle avait rêvé. Quand on lui parla de ce qui s'était passé la veille, elle fut bien surprise; elle n'avait souvenir d'aucun détail [1]. »

Ainsi, pendant des heures, tout va comme si rien n'avait modifié la vie mentale : non seulement la malade reprend connaissance, mais encore a gardé le souvenir immédiat de ce qui vient de se passer; et c'est seulement le lendemain, tout étant rentré dans l'ordre, qu'on s'aperçoit de l'atteinte profonde portée par l'éther à sa mémoire dans ce qu'elle a d'essentiel.

Si ces faits étaient isolés, il y aurait lieu de les discuter avant plus ample examen : mais les exemples surabondent dans tous les traités de médecine et de chirurgie; le cas est donc hors de doute, et les observations d'autant plus typiques qu'elles ont été recueillies sans aucune prévention psychologique et pour de tout autres recherches que celles du rôle de la mémoire [2].

Dans ces conditions, il est clair qu'on ne peut généraliser à la conscience ce qui apparaît ainsi restreint (partiellement) à la mémoire, ni dire avec M. Ch. Richet « qu'on ne peut préciser le moment où la « conscience disparaît,... parce qu'elle... ne s'en va pas tout d'un coup, « mais graduellement, comme dans le sommeil normal. S'il est vrai, « comme nous le croyons pour notre part, qu'elle soit surtout un phé-

1. Simonin, *l'Éther*, II, p. 1397. Qu'on nous permette de rappeler encore ici, à cause de son importance, la constatation de l'anémie que provoquent les anesthésiques et d'en rapprocher les relations de l'anémie et de la mémoire analysées par Ribot, *Maladies de la mémoire*, p. 155.

2. Longet, Bouisson et Lacassagne ont bien signalé ces perturbations, mais à un tout autre point de vue. (Lacassagne, *Phénomènes psychol. de l'anesthésie*, p. 52-60.) La répétition des séances d'anesthésie *légère* atténue parfois ces troubles. « Je me suis aperçu, en renouvelant l'expérience, que je retrouvais, la fois suivante, des sensations très particulières de la fois précédente, oubliées depuis, mais que je reconnaissais alors. » (Obs. I.)

« nomène de mémoire, la chaîne des sensations étant reliée aux sen-
« sations présentes, on voit que la conscience diminue à mesure que
« la mémoire va en s'affaiblissant[1]. » — Certes, s'il en était ainsi, les développements et les dégradations de la mémoire mesureraient celles de la conscience : c'est bien d'ailleurs ce qu'entend M. Richet qui écrivait dès 1896 : « Si tout d'un coup les images ordinaires commu-
« nément présentes à la conscience, se trouvent, par suite d'un état
« psychique quelconque, brusquement effacées; et si, d'un autre côté,
« d'autres images apparaissent soudain, qui, jusque-là, ne s'étaient
« pas présentées à la conscience, il s'ensuit qu'il se crée pour ainsi
« dire une personnalité nouvelle : un nouvel état de conscience prend
« naissance, qui n'a plus aucun rapport avec la personnalité précé-
« dente. C'est ce qu'on a bien observé dans plusieurs cas intéressants de
« somnambulisme. On a vu deux consciences différentes parce qu'il y
« avait deux groupes de souvenirs différents, et on ne pouvait donner
« de meilleure démonstration de ce fait que la conscience de la per-
« sonnalité est un phénomène de mémoire... La conscience suppose la
« mémoire ; sans mémoire, pas de conscience[2]. »

Nous avons essayé précisément de montrer, dans ce qui précède, que rien n'autorise le psychologue à adopter cette formule : au contraire[3].

Ainsi nous apparaissent une fois de plus les inconvénients du rôle prépondérant donné par la méthode écossaise à la mémoire[4], au grand détriment de la psychologie scientifique.

Sans doute l'observation interne a besoin de la mémoire et ne peut rien sans elle : ce n'est pas une raison pour que le psychologue considère, en lui, toutes choses sous l'angle de réfraction du souvenir. Les erreurs nées de ce primat d'une faculté inférieure et les incon-

1. Richet, *Diction. de Physiol.*, art. Anesthésie, p. 517.

2. Ch. Richet, *de la Mémoire*, Rev. philos., juin 1896, pp. 570 et 590.

3. Ces lignes étaient composées lorsque nous avons remarqué et mieux compris la portée de l'examen de l'amnésie épileptique fait par M. L. Marillier, dans le même sens. « L'expression de délire inconscient qui est souvent employé (pour caractériser le délire épileptique) n'est point exacte; il y a oubli complet, à coup sûr, des actes accomplis pendant le délire, mais, dans bien des cas, au moment où il les accomplissait, l'épileptique en avait, autant qu'il semble, conscience, et parfois une conscience fort claire. » (L. Marillier : *Rôle de la pathologie mentale en psychologie*, Rev. phil., octob. 1893, p. 389.)

4. A ce propos, il faut rectifier l'interprétation de l'*Anneé Psychologique* (1898, p. 574), qui rapproche d'une étude sur les images mentales un long fragment de Taine sur les souvenirs. A l'endroit cité, Taine identifie l'image et le souvenir : tout notre effort, dans l'étude en question, comme dans un article précédent (*Rev. philos.*, mai et nov. 1897), tendait au contraire à montrer combien un souvenir, en ses parties immobiles, diffère profondément de l'image, vivante, toujours soumise aux intimes transformations, qui préparent la matière des généralisations, — et à demander que l'on cesse d'appliquer à l'imagination ce qui n'appartient qu'à la mémoire.

vénients de ce système d'examen psychologique apparaissaient mal, quoique signalés par de bons esprits, tant que la psychologie n'avait d'autre source que cette observation interne. Nulle méthode ne se critique elle-même : mais vienne une autre qui la vérifie ou la complète, et l'illusion s'évanouit. C'est ce qui a lieu à mesure que se développent l'observation et l'expérimentation psychologiques armées des procédés et de l'outillage des sciences exactes. A leur lumière, on s'aperçoit maintenant combien l'observation interne est limitée et sujette à caution : on en accuse la conscience, et volontiers les critiques çà et là éparses se condenseraient en cette formule, peut-être déjà donnée : « La Conscience n'est pas un miroir fidèle des phénomènes internes. »

Avant d'arriver à une conclusion aussi radicale, il faudrait se demander si l'on n'attribue pas gratuitement à la conscience les erreurs d'autres facultés, et surtout de la mémoire, à travers laquelle seule on s'obstine à suivre tout notre développement mental.

JEAN PHILIPPE.

NOTES ET DISCUSSIONS

LA DISSOLUTION ET LA CONSERVATION DE LA FOI [1]

M. Bois m'a fait l'honneur de discuter point par point mon article sur la Dissolution de la foi. Quoique je sente bien que c'est à l'ardeur évangélique qu'il met à combattre ma thèse que je suis en partie redevable de l'intérêt philosophique qu'il y prend, je ne me félicite pas moins d'avoir eu à subir l'assaut de sa dialectique serrée, précise et vigoureuse.

Je voudrais répondre en détail à toutes ses critiques. Je ne le puis ici. Il serait sans intérêt pour les lecteurs de la *Revue* de voir se prolonger entre M. Bois et moi un débat qui ne saurait aboutir. Ils ont pris connaissance de la thèse et de l'antithèse, il leur appartient de conclure ou de faire la synthèse. Mais ne pouvant « m'accorder », je désire fort « m'entendre » avec M. Bois. Mon obligeant contradicteur veut bien me témoigner sa sympathie intellectuelle, quand il me refuse son adhésion. Il aime le parler franc, les explications nettes. J'essaierai de le satisfaire. Je dégagerai, je réunirai en faisceau les idées essentielles que la controverse a un peu dispersées, mises en miettes, je les préciserai aussi et les pousserai plus avant. J'espère éclaircir ainsi suffisamment ma pensée.

J'avais parlé de la foi religieuse en général, ayant d'ailleurs en vue la foi chrétienne. M. Bois prétend que j'ai fait injure à cette foi, l'ayant conçue sous sa forme la plus grossière, qui est, d'après lui, le catholicisme. Nous quittons ainsi la discussion générale ou philosophique pour nous engager dans la controverse théologique. Mais il faut suivre M. Bois sur le terrain qu'il a choisi. Son étude peut se diviser en trois points : la discussion du symbolisme, — la comparaison du catholicisme et du protestantisme, — la définition de la religion en général.

I. — Le premier point, si je ne me trompe, n'est pas celui que M. Bois a le moins à cœur. C'est aussi, et je m'en félicite, celui sur lequel nous sommes pleinement d'accord. M. Bois me sait bon gré d'avoir observé la règle que s'était tracée Pascal . « Parler contre les trop grands figuratifs » (Hav., II, 175), et d'avoir soutenu qu'il faut prendre le christianisme au sérieux, l'interpréter à la lettre, au lieu de voir dans ses préceptes et ses dogmes des « figures » ou simples façons de parler. Mais, dirai-je en passant et par manière de représailles, à M. Bois, qui cultive assez, malgré son christianisme, cette dialectique agressive que les logiciens appellent l'argument *ad homi-*

1. Réponse à M. Bois. Voir les deux numéros précédents de la *Revue*.

nem, n'avez-vous pas vu que c'est certainement ce reste d'éducation catholique, que vous incriminez en moi, qui me fait trouver irrespectueux et sacrilège le christianisme allégorique ou littéraire, et ne pensez-vous pas que je suis par là, plus chrétien, sans l'être, que vos frères en protestantisme, qui s'appellent symbolo-fidéistes?

Mais peut-être après tout est-ce là la pensée de derrière la tête de M. Bois. Il approuve en effet sans réserve ma critique du symbolisme, et prétend être un anti-symboliste aussi convaincu et plus conséquent que moi. Il remarque avec raison que ce que j'ai appelé le formalisme religieux rentre dans le symbolisme. C'est en effet, dirai-je, un symbolisme métaphysique, l'idée, la formule abstraite ayant remplacé l'image sensible, la figure, le symbole concret. Mais M. Bois s'est mépris sur ma pensée, restée d'ailleurs sur ce point trop implicite et obscure. Je condamne le formalisme, comme le symbolisme, pour les mêmes raisons. Je le trouve sans doute plus élaboré, mieux construit. C'est une philosophie, ou interprétation raisonnée des faits, mais une philosophie plus spécieuse que solide, qui s'éloigne des faits, les perd de vue, ou bien les déforme et leur fait violence. A côté des philosophies qui ne sont que des métaphores suivies (le symbolisme), il y en a d'autres qui sont des constructions d'idées, c'est-à-dire d'images encore, mais appauvries, ne parlant plus aux sens, et ne s'adressant qu'à l'esprit. Mais qui ne sait que les idées elles-mêmes peuvent entrer en conflit avec l'expérience, et être aussi bien « tirées par les cheveux » que ces « figures » dont parle Pascal?

Quant « au droit de philosopher sur les faits », je le proclame sans doute, et j'en use volontiers, mais je le définis simplement le droit de faire des théories, des hypothèses, à la condition de les présenter comme telles, et de les livrer à la critique.

Le symbolisme et le formalisme rentrent donc l'un dans l'autre, sont la même doctrine exprimée ici en images, là en termes abstraits. De plus ils rentrent tous deux dans un système plus large, que j'appellerai le *dualisme*, et que je définirai par des exemples. L'opposition théologique de la foi et des œuvres contient en germe le *dualisme moral*, qui trouve son expression systématique dans le formalisme kantien. L'opposition de la tradition évangélique (représentée par un texte adopté comme sacré, aussi bien que par une Eglise réputée infaillible) et de l'esprit moderne ou laïque (affranchi de toute tradition particulière, et attaché à toutes les traditions d'où est sortie la civilisation humaine) doit de même logiquement amener le *dualisme religieux*, que manifestent en sens divers le formalisme de Renan et le symbolisme de M. Aug. Sabatier.

Le protestantisme prétend précisément opérer la synthèse de l'esprit chrétien et de l'esprit moderne; il postule donc que ces deux esprits ne sont pas incompatibles, ou même il pose *a priori*, c'est-à-dire gratuitement, qu'ils s'accordent. Mais on ne voit pas qu'en fait il réussisse à satisfaire pleinement l'un et l'autre. Ou le protestant tire le dogme à

lui, le plie aux exigences de sa raison, et s'intitule libéral; mais alors il n'est plus chrétien; ou il est orthodoxe, il plie sa raison aux exigences du dogme, et alors il n'est plus philosophe.

Ce divorce secret de la pensée et de la foi, c'est ce qu'on pourrait appeler l'antinomie protestante. Mais, dira-t-on, le penseur libre, qui y échappe, ne tombe-t-il pas dans un autre dualisme? Ainsi le relativisme historique dont j'ai parlé n'implique-t-il pas l'opposition de la vérité immuable et des opinions changeantes ? n'érige-t-il pas même cette opposition en loi? Il y a ici une équivoque qu'il faut dissiper. Il n'y a point une divergence réelle de l'esprit humain et de la vérité absolue à travers les temps. L'esprit se développe, la vérité se découvre; mais la vérité ne change pas de nature, et l'esprit n'acquiert pas un mode de connaissance nouveau. La vérité n'est point et ne peut pas être supérieure à l'esprit, « d'un autre ordre »; elle lui est toujours exactement proportionnée, et directement assimilable : il n'y a point de l'une à l'autre la distance du ciel et de la terre, l'inégalité de l'humain au divin. L'absolu (au sens théologique du mot) est un fantôme, le relatif seul existe; mais la perspective alors change; le relatif humain, devenant la seule réalité, acquiert par là même un prix infini, il devient l'infini, et l'unité s'établit dans l'être et dans la pensée.

En résumé, M. Bois et moi nous nous accordons sur la valeur du formalisme et du symbolisme, et ne différons que sur leur origine : ces systèmes me paraissent être les fruits naturels du dualisme protestant.

II. — Mon opinion n'est-elle qu'un préjugé... catholique? Pour le savoir il faudrait être fixé sur le sens large et péjoratif que les protestants attachent au mot catholique. Suivant M. Bois, l'opposition du catholicisme et du protestantisme est telle que mes arguments contre le christianisme en général, valables pour l'un, sont injurieux pour l'autre; bien plus, que ce qui tourne à la confusion de l'un sert indirectement la gloire de l'autre. Le catholicisme en effet est un christianisme dégénéré, corrompu, matérialiste, païen, ou, en termes philosophiques, est une religion sans racines dans l'âme, un formulaire, le protestantisme étant une religion intérieure. Mettez d'un côté l'esprit, de l'autre la lettre du christianisme, et encore la lettre altérée par le commentaire de l'Eglise, et vous avez le protestantisme et le catholicisme. Voilà qui est net, mais un peu simpliste. Je ne parle pas de l'orgueil et de l'intolérance sectaires qu'il y a à se réserver ainsi le mérite de l'intériorité ou de la piété sincère. Mais aussi faut-il supposer que par cette définition de guerre M. Bois veut signaler moins un fait qu'une tendance, et vise un catholicisme abstrait et logique, dont se rapprocherait plus ou moins le catholicisme historique ou réel. Entendons-le donc ainsi.

M. Bois définit encore le catholicisme autrement : la théorie du « bloc ». Il lui semble inconcevable qu'on l'accepte intégralement de confiance, tandis qu'il juge naturel et aisé d'accepter le christianisme en détail après examen. Certes le catholicisme repose sur un parti

pris violent : celui de la soumission totale à une tradition établie. Toutefois ce parti, loin d'impliquer nécessairement la mauvaise foi, peut fort bien exprimer simplement la candeur. En effet le dogme chrétien, tel que le pose et le définit l'Eglise catholique, peut sembler aux fidèles, en vertu de l'éducation reçue, d'une vérité si évidente que l'idée de le contrôler ne se présente même pas à leur esprit. La position du catholique est, de ce point de vue, très forte; celle du protestant est autrement intenable. Quand le chrétien en effet est institué juge de sa croyance, quand il est averti qu'il a pour tâche propre de la déterminer et de l'établir, il perd par là même le bénéfice de la foi candide, et devient justiciable de la raison. C'est l'honneur, mais c'est aussi le péril du protestantisme de s'engager sur le chemin de la philosophie, et de se rencontrer avec elle. Ce n'est pas moi, quoi qu'en dise M. Bois, qui demande au protestantisme de renoncer à sa méthode, « qui est la méthode même de la philosophie », ni qui lui dénie le libre examen, puisqu'au contraire je lui ai reproché de ne pas suivre jusqu'au bout la méthode philosophique, et que j'ai contesté que son examen fût libre. Or il est plus grave, aux yeux du philosophe, de limiter la critique que de n'en point user, et c'est pourquoi j'avoue ici mes préférences, d'ailleurs platoniques, pour le catholicisme.

III. — M. Bois, il est vrai, soutient que la religion bien définie, dans laquelle rentre le protestantisme, n'impose aucun sacrifice à la raison. Et il définit la religion : une communication de l'âme avec Dieu, qui constitue un « miracle », mais un miracle « moral ». Le miracle est « possible », dit-il, il est même « nécessaire »; il aurait, pour exprimer dans la langue de Leibniz les idées de M. Bois, une possibilité métaphysique et une nécessité morale.

Mais la première se réduit à peu de chose, et la seconde n'est point démontrée. Nous ne pouvons nier sans doute en toute rigueur que le miracle soit possible; toutefois nous n'avons pas d'autre raison de croire à sa possibilité que notre ignorance, nous n'entrevoyons aucunement comment il pourrait se produire. D'autre part, rejeter « le surnaturel moral », ce n'est point verser dans le matérialisme; c'est au contraire reconnaître les prodigieuses ressources de l'âme humaine : la raison calme et réfléchie n'a jamais su prévoir, même de loin, les vertus héroïques et sublimes qui jaillissent spontanément des simples facultés humaines; dans cet ordre aussi, « notre imagination se lasse de concevoir plutôt que la nature de fournir »; l'infini est en nous. Mais par là même le recours à la grâce, à l'inspiration divine pour expliquer ou du moins pour compléter les admirables élans de l'âme humaine est aussi superflu que gratuit. Oui sans doute, dirons-nous aux mystiques, vous pouvez poser à priori le miracle et vous imaginer ensuite que vous le trouvez à l'origine des faits de l'histoire et des actes de votre propre vie. Mais que gagnez-vous à devenir ainsi les élus de la grâce? Vous vous rendez incapables de comprendre les hommes purement hommes. Ainsi vous refusez à un Renan le sens

religieux; sa loyauté intellectuelle, morale, vous devient suspecte, quand il se dégage de la foi qu'il avait embrassée. Vous dites ou vous laissez entendre qu' « il n'a jamais été chrétien, *quoiqu'il ait pu être catholique... ou alors c'est qu'une défaillance morale ou spirituelle a précédé en lui l'abandon de la foi!* » Vous ne comprenez pas cet élargissement de l'âme, chrétienne par éducation, arrivant à concevoir que le christianisme lui-même est, dans l'histoire du monde, « quelque chose de petit et de local ». (Mrs Ward.) Votre critique historique est partiale, votre philosophie de l'histoire étroite. Votre religion est à la Religion de l'humanité, — dont A. Comte n'a tracé sans doute qu'une esquisse symbolique et grossière, mais dont il a dégagé l'idée et posé le principe. Le philosophe se félicite d'être un déshérité de la grâce, en constatant à quel point le sens de l'humanité est atrophié chez ceux qui s'attribuent le sens du divin.

Il s'éloigne donc de la religion telle que les croyants l'entendent. S'il persiste néanmoins à penser que la religion est éternelle, c'est qu'il a entendu dire qu'on peut verser dans de vieilles outres un vin nouveau. Il croit que les forces vives de l'humanité ne se perdent point, mais seulement se transforment, et que les richesses du cœur, qui se sont dépensées au profit des antiques croyances, peuvent se retrouver toutes, et être mises à nouveau au service d'autres conceptions de l'esprit. Il ne veut pas non plus être ingrat, et renier ses origines. Il sait que les affinités intellectuelles et morales persistent à travers l'opposition des doctrines, et que, comme dit Nietszche, l'incroyance peut être un dérivé de la foi. « On voit que ce qui, en réalité, a vaincu le Dieu chrétien, c'est la morale chrétienne elle-même, la notion de sincérité, appliquée avec une rigueur toujours croissante; c'est la conscience chrétienne aiguisée dans les confessionaux et qui s'est transformée, sublimée jusqu'à devenir la conscience scientifique, la *propreté* intellectuelle, voulue à tout prix[1]. »

Que la sincérité, cette dernière vertu qui nous reste du christianisme, soit donc notre loi. Elle peut encore être un lien spirituel entre chrétiens et incrédules. Elle les oblige sans doute à reconnaître et à marquer en termes précis leurs dissentiments, mais elle les amène aussi à prendre conscience de leurs affinités fondamentales. J'ai pris plaisir à constater, en lisant M. Bois, que j'étais plus près des catholiques par certains côtés, des protestants par d'autres, et de M. Bois en particulier, que je ne l'aurais pensé. La discussion n'est donc pas oiseuse, alors qu'elle ne convainc personne, si d'une part elle trace entre les doctrines une ligne de démarcation plus nette, et de l'autre elle rapproche les adversaires dans l'ordre des idées en leur découvrant des tendances communes. C'est la seule conclusion positive à tirer du présent débat.

DUGAS.

1. Lichtenberger, *La phil. de Nietzsche*, p. 21.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

I. — Philosophie générale.

F. Pillon. L'Année philosophique, huitième année, 1897. Paris, Félix Alcan, éditeur, 1898.

Le huitième volume de l'*Année philosophique* contient, suivant l'usage, trois articles originaux et le compte rendu sommaire des principaux ouvrages philosophiques parus depuis la publication du précédent volume. Les collaborateurs en sont toujours M. Renouvier, M. Pillon et, entre eux, M. Dauriac, dont l'étude a cette fois pour objet la Philosophie de M. Janet.

Dans ce grave recueil, les articles de M. Dauriac mettent un peu de joie. Il est comme l'invité qui paie son écot par sa bonne humeur. Ce n'est pas tout à fait un étranger cependant; il est bien de la famille, ou de l'école; il en a adopté la manière de penser; mais il garde une certaine indépendance d'allure et son franc parler. Sa verve est intarissable, et il paraît se jouer des plus grosses difficultés. On le suit avec plaisir; on s'intéresse aux aperçus qu'il indique en passant, et si, comme il convient ici, il fait leur procès aux philosophes qui n'ont pas su se ranger au *criticisme* de M. Renouvier, on sent bien qu'il est convaincu, mais en dilettante plus qu'en apôtre.

Le seul reproche qu'il fait à M. Janet, c'est d'être resté dogmatiste, de n'avoir pas reconnu le rôle que la volonté joue dans le discernement de la vérité, et il le développe avec beaucoup de bonne grâce et de courtoisie. Qu'il rende d'ailleurs pleinement justice au mérite des *Principes de Psychologie et de Métaphysique*, on ne s'en étonnera pas. Ces deux volumes, par lesquels l'éminent professeur vient de dire adieu à son auditoire de la Sorbonne, devraient être dans toutes les mains. Ils résument l'enseignement d'une longue vie consacrée tout entière à la philosophie plus qu'à une philosophie, je veux dire à la défense des opinions les plus répandues dans notre pays. Aussi M. Janet passe-t-il avec raison à l'étranger pour le représentant de la philosophie française. On trouverait déjà le programme de sa doctrine dans l'avant-propos du premier ouvrage — sans parler de ses thèses — qu'il a publié, il y a plus de quarante ans, et qui a fondé sa renommée : *La Famille*. « Cherchons où est le vrai, disait-il, sans troubler personne, et respectons tous ceux qui, par une méthode ou par une autre, travaillent sincèrement à l'amélioration des hommes. » Défiance

de toute « philosophie hardie, aventureuse, savante, aspirant à pénétrer les derniers secrets des choses, et qui n'aboutit qu'à déconcerter les esprits », préoccupation constante des intérêts moraux de l'humanité, ou, plus simplement, de la société dans laquelle nous vivons, et enfin tolérance : tels sont bien les traits caractéristiques de mon ancien et vénéré maître à Louis-le-Grand. Il était, il est resté essentiellement *professeur*; il est sensible avant tout aux nécessités pédagogiques imposées par notre caractère national, dont une certaine façon de penser est un élément fondamental, et par suite il est peu disposé à croire que tels *Essais de philosophie générale* ou tel *Précis*, par exemple, conviennent jamais à nos classes de philosophie qui compteront toujours si peu de philosophes. Mais causez avec lui, et il vous accordera volontiers que par delà les limites où il s'est renfermé, il y a place pour toutes les recherches, et il n'en méprise aucune, si elles sont inspirées par l'amour sincère de la vérité. Quelle discussion, je vous prie, engager avec un penseur si résolument fidèle à sa doctrine et, en même temps, si libéral? Mais il se pourrait bien que M. Dauriac, dans ce cas particulier, n'eût pas tort : ne semble-t-il pas, en effet, que M. Janet a fait à la croyance une part plus grande qu'il ne le suppose, et qu'il est par là criticiste sans le savoir? Et serait-ce tout à fait sans le vouloir?

La contribution de M. Pillon à l'*Année philosophique* continue à être vraiment surprenante. Lire, dans l'espace d'un an, une centaine d'ouvrages philosophiques pour les résumer et les apprécier, c'est une tâche presque surhumaine, et il trouve encore le loisir d'écrire le grand article original qui précède régulièrement ses comptes rendus. A l'admiration, toutefois, que cause un tel labeur, se mêle un peu d'inquiétude : peut-on se fier à des jugements qui, de toute nécessité, doivent être préparés si vite? Quelle que soit la compétence du juge, n'est-il pas, dans ces conditions, exposé à se tromper souvent? Mais M. Pillon n'a pas non plus la prétention, je suppose, que ses arrêts soient sans appel. Comme nous le faisons tous en pareil cas, il prend de bonne foi pour règle sa propre manière de voir; il approuve ou il condamne un livre suivant qu'il s'accorde ou non avec la doctrine dont il est le fidèle et très sincère interprète. Les plus malmenés ne sauraient lui en faire un reproche; mais on conçoit qu'ils puissent avoir tout de même de bonnes raisons pour se consoler de son verdict.

La suite des études de M. Pillon sur « l'évolution de l'idéalisme au XVIIe siècle » l'amène à discuter la critique faite par Bayle de l'atomisme épicurien. C'est assurément des épicuriens et de Bayle qu'il s'agit dans ce savant article, tout plein de citations dont quelques-unes sont très curieuses, et l'auteur fait voir qu'il a soigneusement étudié son sujet. Il reproche, en particulier, à Bayle d'avoir méconnu l'influence d'Aristote sur la transformation de l'atomisme dans les mains d'Epicure. Mais c'est surtout l'éternel problème de la liberté, et de la conciliation de la liberté avec la prescience divine, qui fait le fond du

débat. Or on connaît assez la doctrine criticiste de la liberté. M. Pillon, qui la reproduit ici avec une scrupuleuse exactitude, est conduit à reconnaître dans Epicure un précurseur. Si la liberté consiste essentiellement dans l'indétermination, et si son principal caractère est d'impliquer l'ambiguïté des futurs, l'inventeur du *clinamen* a certainement proclamé que l'homme est libre. Son nouveau commentateur n'hésite pas à voir en lui, sur ce point, un disciple d'Aristote et il lui attribue le mérite d'avoir tenu le plus grand compte d'un passage de l'Herméneia que M. Renouvier a rendu célèbre. Je le veux bien. Mais, d'un autre côté, M. Pillon reconnaît que ce prétendu disciple avait conservé sur les questions les plus importantes aux yeux des métaphysiciens toute son indépendance. Pour mieux dire, il se garde avec soin de toute métaphysique; il emprunte d'Aristote ce qui peut lui servir; mais, à l'exemple de Démocrite, il se refuse à rechercher une explication de l'origine des choses; la façon dont il fait intervenir le *clinamen*, qui n'est que le hasard sous un autre nom, fait assez voir qu'il n'en admettait aucune. Les modernes partisans de la liberté, au sens criticiste, n'en admettent pas davantage, en réalité, puisqu'ils placent dans l'indétermination absolue le principe des actions humaines, et bientôt, avec le dogme d'une libre création, le principe de toutes choses. Mais ils n'ont pas la sagesse d'Epicure. Sans doute, leur argumentation sur l'ambiguïté des futurs et sur la valeur du principe de contradiction, suivant qu'il s'agit du futur ou du présent et du passé, est irréprochable. Mais quel rapport a-t-elle avec le problème de la liberté? En quoi notre incertitude sur le détail de l'enchaînement à venir des causes et des effets porte-t-elle atteinte à la loi de causalité? Et si l'on admet comme possible la moindre dérogation à cette loi, que reste-t-il d'assuré? Même imperceptible, l'indétermination radicale de M. Boutroux, dont M. Pillon invoque ici le témoignage, ouvre la porte toute grande au hasard et rend impossible l'existence d'aucune loi particulière. Seulement, il faut distinguer les causes morales et les causes physiques : les lois physiques, qui n'ont rien de contingent, mais dont la valeur n'est que relative, et les lois morales, dont la valeur est absolue. Il n'y a pas d'autre manière de concilier le déterminisme inévitable et la liberté, de donner à la liberté son véritable sens. Alors aussi s'évanouit le fantôme qu'ont enfanté certaines spéculations théologiques, la difficulté de concilier une prétendue prescience de Dieu et la liberté. M. Pillon, il est vrai, nie la prescience divine. Mais de quelles raisons se sert-il pour justifier cette négation? Il va jusqu'à écrire : « Quant à ses actes libres (les actes de Dieu), s'ils méritent véritablement ce nom, c'est-à-dire s'ils ne dérivent pas nécessairement de sa nature, il ne peut les connaître d'avance comme certains ». C'est méconnaître à la fois la nature de Dieu et celle de la liberté.

Aussi bien ne saurait-on s'en étonner quand on a lu l'article de M. Renouvier, au commencement de ce même volume. Cet article a

précisément pour titre « L'idée de Dieu ». Il se compose de deux parties de longueur fort inégale, une partie critique et une partie dogmatique. Dans la première, l'auteur de la *Philosophie analytique de l'histoire* trace avec sa grande autorité et sa maîtrise habituelle, le tableau de l'évolution subie depuis l'origine par l'idée de Dieu. On ne sait ce qu'il faut le plus louer de l'exactitude ou de la forme de ses jugements, et quand il en vient à la philosophie moderne, la discussion à laquelle il soumet les doctrines des philosophes du XVIIe siècle, celle de Kant et de ses grands successeurs, celle enfin de Schopenhauer et de M. Herbert Spencert peut être, sauf quelques réserves inutiles à faire ici, considérée comme un modèle. Mais a-t-il été mieux inspiré lui-même que ses devanciers quand il s'est arrêté à la doctrine qu'il nous propose à son tour en quelques pages?

Il y a, selon M. Renouvier, une *idée positive de Dieu*, en dehors de laquelle le nom même de Dieu pourrait sans inconséquence, sinon sans dommage, disparaître des spéculations philosophiques. Il faut donc s'y tenir. Cette idée, commune à la religion et à la philosophie qui, après l'avoir trouvée dans le fétichisme, ont pour tâche de l'épurer, a « pour objet des pouvoirs invisibles qui produisent les phénomènes constants de la nature et dirigent des événements particuliers pour distribuer les biens et les maux aux hommes selon qu'ils observent ou non certaines prescriptions ». Mais la religion ou la théologie proprement dite et la plupart des systèmes philosophiques, cédant plus ou moins « aux tendances substantialistes », enseignent que Dieu est « une nature nécessaire, absolue, éternelle, immuable et infinie en ses attributs d'intelligence et de puissance »; alors disparaît peu à peu l'idée de personnalité, et toutes ces doctrines, aussi bien des défenseurs des dogmes consacrés que des libres penseurs, aboutissent logiquement, qu'on le sache ou non, à l'athéisme. Le criticisme seul restaure l'idée positive de Dieu. Pour lui, en effet, « l'objet de croyance que l'idée de Dieu désigne, est la réalisation suprême de l'idéal de la personne : intelligence, volonté, intentions, perfection morale ». Rejetant tous les prétendus attributs métaphysiques, « les perfections de l'ordre de la quantité », qui rendent l'intelligence, la volonté et la finalité inintelligibles, par lesquelles « on prétend faire connaître une nature divine avant la création, indépendante du rapport de Dieu à l'œuvre créée », on ne garde que « les grandes qualités caractéristiques de la personne, portées seulement au plus haut degré qu'on puisse définir de leur perfection », on conçoit Dieu « à l'image de l'homme », et, à la fois, comme cause du monde « qu'il a créé par un acte de sa volonté »; mais on le conçoit de telle sorte que de son idée soit exclu « tout concept impliquant une existence antérieure au monde ou des attributs qui ne se rapportent pas à ce monde déterminé ».

Si M. Renouvier a choisi, entre toutes les autres, cette solution du problème théologique, c'est manifestement sous l'influence de deux

sortes de considérations : les unes, d'ordre philosophique, qui tiennent à tout son système; les autres, analogues à celles qui ont inspiré, en grande partie, l'enseignement de M. Janet, d'ordre moral et pratique. Ces dernières, ces raisons en quelque sorte pédagogiques de *croire* ceci ou cela, ont, en pareille matière, une force incontestable. On serait même tenté de s'incliner devant elles, par respect pour un penseur d'une si grande autorité, en un domaine qui est celui de la conscience. Mais il serait, nous en sommes sûr, le premier à nous le reprocher. Il attribue à sa croyance une valeur dogmatique : il faut essayer de la juger en elle-même.

Eh bien, si la science, qui d'ailleurs n'a rien à voir ici, ne fournit aucune objection contre cette doctrine, nous avons des raisons philosophiques de croire que l'idée de ce Dieu-homme parfait n'est pas la véritable idée de Dieu. Quelque parfait que puisse être le Dieu de M. Renouvier, ce ne serait toujours qu'un homme de plus, et, en dépit des métaphores, nous avons au fond de nous-mêmes le sentiment que Dieu est *autre chose*. D'ailleurs, le concevoir en élevant simplement à la perfection les qualités qui caractérisent en nous la personne, c'est encore procéder du moins au plus, recourir à un argument en quelque façon quantitatif, aller du fini à l'infini qui implique contradiction. Or la véritable et même la seule preuve de l'existence de Dieu se tire, non pas de la limitation ou de la médiocrité, qui serait très acceptable, de notre nature, mais de ce que cette nature a de contraire aux exigences de notre pensée. Nous sommes ainsi conduits à concevoir Dieu comme ce qui est vraiment et doit être, comme l'être même, par opposition aux simples phénomènes, comme l'absolu, par opposition au relatif. Et qu'on n'objecte pas que cet être est inconnaissable! Nous ne prétendons pas non plus le connaître, ou plutôt nous n'en avons, dans notre condition présente, qu'une connaissance toute négative; nous savons ce qu'il n'est pas : il n'est ni le mal, ni le faux, ni le changement, ni l'imperfection dans le sens de ce qui s'écarte de la règle; il est donc l'être, sans épithète, ou le parfait, si l'on veut, et l'on ne saurait, sans s'aventurer, en dire de lui davantage. Mais cela, il faut le dire, car l'anormal sous toutes ses formes ne peut se penser comme tel sans la norme.

Est-ce donc que l'absolu explique le monde relatif des phénomènes? En aucune manière. Ce fut toujours une surprise pour nous de voir l'éminent fondateur du criticisme français imiter l'erreur des métaphysiciens, et chercher à rendre raison de l'existence de ce monde par un acte de la volonté divine. Il prend, il est vrai, la précaution d'ajuster exactement l'explication à la chose à expliquer : soumettant Dieu lui-même à la catégorie de relation, il ne le fait intervenir qu'au moment voulu, et il nous interdit tout concept d'une existence divine antérieure au monde et sans rapport avec ce monde. Sans parler d'autres objections, quelle difficulté a-t-il par là éclaircie? Est-ce celle qui résulte d'une régression à l'infini? Mais comment ne pas voir que ces ques-

tions d'origine sont, quoi qu'on fasse, insolubles, et qu'à essayer de les résoudre au lieu de les laisser franchement subsister, on ne fait que tomber d'un abîme dans un autre? Il serait temps de reconnaître que l'existence du monde, j'entends des phénomènes qui le composent réellement, est pour nous une énigme insoluble et que nous devons accepter comme telle. On pourrait parler cependant d'une création divine, mais d'une manière indirecte, et par le fait seulement que ces phénomènes, en vertu de la loi même de la pensée, prennent pour nous l'apparence nécessaire d'un monde de corps et d'esprits. Mais ce n'est pas ici le lieu de l'expliquer. Au surplus, ce serait un grand progrès d'en revenir à la vieille théologie d'Aristote : elle ne faisait certes pas de Dieu un homme parfait; elle ne lui reconnaissait aucun caractère de la personne toujours en puissance par quelque endroit; mais elle y voyait l'acte pur, et la célèbre expression νόησις νοήσεως fait assez comprendre qu'il n'y a rien en lui de la pensée humaine dont l'essence est d'être toujours la pensée d'autre chose qu'elle-même; enfin et surtout c'est au terme de nos tendances et non au début de notre être que ce Dieu apparaît, et sa notion est seulement ainsi le dernier fondement de toute morale et de toute religion.

A. Penjon.

Tchédrine. La matière réagissante ou théorie physique, mécanique et chimique de la vie. — Paris, Lebègue et Cie, éditeurs.

M. Tchédrine se propose d'expliquer l'Univers en partant d'un fait premier, fondamental, absolument certain grâce à sa valeur scientifique. Ce principe, c'est l'unité de force, unité désormais démontrée par la théorie de l'équivalent mécanique de la chaleur. Mais la force, essentiellement une, revêt des formes variables : elle est susceptible de deux directions : il convient de distinguer les forces attractives, lois de l'univers inanimé, et les forces répulsives issues de la chaleur solaire, principes de la vie et lois de la matière organique : « Le soleil est la force génératrice de tout ce qui vit sur la terre et sur les autres planètes ». De cette différenciation résulte un antagonisme entre les forces, une résistance des forces répulsives contre l'attraction, c'est-à-dire la pesanteur. C'est dans cette résistance que consiste la vie : *La vie est un mouvement de masse provoqué par les forces répulsives solaires et empêché, combattu par les forces attractives terrestres, ou plus simplement encore, la réaction de la matière pesante contre l'action de la pesanteur.*

Dans ce monisme matérialiste, la conscience et l'intelligence ne jouent plus qu'un rôle secondaire. La conscience, c'est le sentiment de la résistance à la pesanteur, c'est le poids se sentant. Elle prend naissance avec la contraction musculaire; la personnalité commence « où commence le soulèvement d'un poids ». La sensation de résistance est la partie essentielle de nous-mêmes, le substratum de l'être

sentant. Ainsi définie, la conscience n'est qu'un état normal, forcé, de la matière universelle. La vie inconsciente, c'est la règle; la vie consciente, c'est l'exception. Les organes conscients sont les organes les moins nécessaires et les moins importants de nous-mêmes. « Ils ne sont que les aides, les auxiliaires, les instruments des organes inconscients aux ordres desquels ils sont soumis. La faim, la soif, la fatigue, le sommeil, le besoin vénérien sont des ordres de l'inconscient au conscient. » Quelle supériorité l'instinct, logique, invariable, sûr de lui-même, n'a-t-il pas sur la conscience dont l'immixtion dans l'activité inconsciente est souvent des plus funestes, sur l'intelligence qui agit toujours par tâtonnements?

D'ailleurs l'intelligence, étant la dernière fonction apparue, dérive nécessairement de toutes les autres fonctions, « comme dans une mécanique le dernier rouage ajouté est subordonné à tous les autres ». Elle n'est que la résultante des forces inconscientes qui ont travaillé la matière pendant des milliers d'années. « Par des degrés imperceptibles, la matière s'est élevée à la condition pensante. Des derniers phénomènes de la réaction, on remonte par une pente insensible à leur source, qui est le soleil. Toute notre énergie nous vient des plantes, toute la force des plantes leur vient du soleil. Le soleil est la cause lointaine de tous nos mouvements, et il n'y a pas un cri, pas une larme, pas une pensée qui ne coûte de la chaleur. » La pensée est, en un mot, « la plus haute expression de la transformation du mouvement et de la conservation de l'énergie ». « Jetée dans le foyer de la cheminée, la paille produit chaleur et lumière; jetée dans le foyer animal, elle produit instinct, passions, intelligence. »

Que vont devenir, dans une pareille théorie, les idées morales et esthétiques? L'auteur les traite avec dédain. Le juste, le vrai, le beau, le bien, ce sont là des idées individuelles sans aucun caractère de généralité et « elles ne méritent pas qu'on s'y arrête ». Les idées physiques doivent seules appeler l'attention du philosophe. « Le poids à soulever, voilà le fait primordial dont tous les autres découlent; voilà l'idée principale dépouillée des ramifications touffues qui nous la cachaient; voilà la vérité première dans sa grandeur simple et nue. Les formes, les organes, les sens, les mœurs, les instincts, les sentiments, l'intelligence ne sont que les variations et les détails de ce poids à soulever. » « Le poids à soulever », pour employer une expression originale de l'auteur, tel devra donc être désormais l'objet de la métaphysique.

Quelle est la valeur de la théorie de M. Tchédrine? Un des grands mérites de l'auteur, c'est d'être un matérialiste conséquent : la logique du système le conduit à faire bon marché des idées morales et esthétiques : il n'hésite pas à les mettre à l'écart. Toutefois on peut se demander si un esprit vraiment philosophique peut ainsi renoncer de gaîté de cœur à la métaphysique traditionnelle, fondée sur les idées du vrai, du beau, du bien? Ces idées ne sont-elles pas des faits au

même titre que les lois de la physique? N'ont-elles pas autant, sinon plus de réalité que ces dernières? D'autre part, ce système en apparence si cohérent ne présente-t-il pas une lacune? Comment l'auteur peut-il rendre compte de la différenciation de la force? Il la constate; elle est un fait; mais ce fait ne mérite-t-il pas une explication? On ne voit pas bien comment la conscience vient s'ajouter à la résistance : n'est-elle pas quelque chose de nouveau, d'hétérogène? La sensation de résistance à la pesanteur est-elle identique à la résistance même? Tels sont, selon nous, les points faibles de la théorie de M. Tchédrine.

L. Dhuet.

Edmond Thiaudière. L'obsession du divin (Paris, Fischbacher, 1898).

M. Thiaudière, dont je présente à nos lecteurs le 4e petit volume de pensées, appartient à la classe de ces libres philosophes qu'on appelait autrefois, et très justement, des moralistes. Il y occupera un bon rang, et j'ai déjà fait remarquer ailleurs qu'il serait possible, en groupant ses sentences et réflexions sous des titres généraux, Dieu et l'âme, la religion, la morale, le devoir, etc., d'en composer une doctrine suffisamment cohérente. Il arriverait peut-être, si j'essayais un pareil travail, que je révélerais quelquefois M. Thiaudière à lui-même, et je ne dis pas cela en mauvaise part. Est-on jamais assuré de voir bien clair dans son propre cœur? M. Thiaudière, par exemple, se déclare pessimiste, et son pessimisme est profondément sincère, mais non pas tel cependant qu'il ne tende au bien positif des hommes et n'affecte un ton particulier qui le distingue de celui d'un Schopenhauer, d'un Bahnsen ou d'un Mainlaender.

Optimisme, pessimisme, ne sont, à mon sens (et sans que je veuille ici rouvrir une ancienne discussion), que des états du sentiment, et non pas des théories proprement dites. Que le sentiment pessimiste, trop souvent, s'impose invinciblement à nous, je ne le conteste point. Je ne sais même qu'une manière d'être optimiste, qui est de trouver du bien jusque dans le mal. L'optimisme n'en reste pas moins l'unique situation pratique, et nous n'existerions pas un seul jour sans le grain qui en a été déposé au fond de notre âme. M. Thiaudière en demeure d'accord, si je ne me trompe, lorsqu'il écrit (p. 35) : « Il ne faut ni attendre ni surtout désirer de la masse humaine qu'elle voie le branle de la Nature avec des yeux chagrins. Son illusion complète, à cet égard, est l'une des lois naturelles et elle n'a garde d'y manquer. »

Et lui-même, j'y insiste, quel est son objet, sinon d'améliorer la condition des créatures misérables? D'où lui vient son sentiment pessimiste, sinon d'une bonté, d'une pitié, qui lui sont natives et faciles? En pourrais-je donner une meilleure preuve que ce cri profond et vrai (p. 253) : « Sois bon et bon encore et bon toujours, et ce sera à ton profit, quand bien même cela semblerait à tes dépens ».

Pour le *divin*, dont l'idée inspire ce recueil, M. Thiaudière nous prie (p. 156) d'accepter au moins cette « conception minima », que Dieu « représente ce qu'il y a de plus idéalement beau et bon dans l'Univers et qu'il est comme le point de jonction mystique où convergent les belles et bonnes âmes ». Il semble d'abord tenir la balance égale entre le Dieu, qui est l'*idéal*, et le Diable, qui est la *réalité* (p. 159), — si plutôt le diable ne l'emporte sur le dieu. Car il écrit en même temps (p. 176) : « Le jésuitisme est la diabolisation du christianisme; c'est la revanche mystérieuse et peut-être définitive de Satan contre Jésus. » Mais il convient de faire une part, en de telles matières, au tour paradoxal et piquant, et cette autre maxime (p. 168) concilie aussitôt l'apparente contradiction : « Comme le marsouin qui tire la tête hors de l'Océan, le philosophe qui essaie de sortir de Dieu doit s'y replonger ».

« L'inconnaissable, écrit aussi M. Thiaudière (p. 294), voilà indubitablement Dieu... » L'inconnaissable est ici le symbole de l'inconnu, la figure des derniers *pourquoi*. Et de tous ces *pourquoi*, il n'en est point qui passionne l'homme autant que sa destinée future. « A tout hasard, nous dira le moraliste (p. 264), ne jamais couper les ailes à son âme, pour que, si elle n'est pas tuée avec le reste, elle se puisse envoler. » Et (p. 247) : « On embellit plus qu'on ne croit sa vie actuelle en se préparant à tout hasard une belle vie future ». Ou encore (p. 285), sous l'impression cette fois d'une tristesse poignante : « On se demande quel serait le pire pour l'homme, la mort de l'âme ou son immortalité ». Ce qu'il entend par « l'envol mystique » se résumerait peut-être en cette espérance (p. 317) que la prière « puisse déterminer entre une âme particulière et l'âme universelle un courant électrique, d'où, quand il est ouvert, serait répercutable la grâce ». Mieux encore dans cette pensée (p. 307) : « Le sentiment religieux ennoblit tout ce à quoi il s'applique. Il donne le caractère d'actes sublimes à des phénomènes naturels ou sociaux, qui, sans lui, restent vulgaires. » Et dans cette autre (p. 297), qui semblera toujours juste : « Le philosophe n'est vraiment curieux que de ce qui est hors de la portée de l'homme ».

« La douce rébellion du cœur, lisons-nous encore (p. 301), contre l'aveugle férocité du destin : voilà le christianisme. » Puis (p. 304) : « L'ascétisme, impliquant le ferme vouloir de l'esprit de triompher du corps, garde sa valeur effective indépendamment de toute confession religieuse, s'il se dégage du corps quelque chose ayant la vertu de s'immatérialiser ». Mais je ne veux pas prolonger ces citations, où volontiers je m'abandonnerais, sans remarquer trop certaines négligences de langage. On pourra très bien, je me hâte de le dire, goûter ce livre sans être un mystique. Si M. Thiaudière, dans l'ensemble de son œuvre, se rattache quelquefois à l'*Imitation*, c'est à travers un Vauvenargues et un Amiel; il appartient à une famille d'esprits toujours curieuse et sympathique.

L. ARRÉAT.

Robert Schellwien. PHILOSOPHIE UND LEBEN (Leipzig, Janssen, 1898).

M. Schellwien professe, nous le savons déjà, l'identification, en quelque sorte, de l'homme et de Dieu, dans la connaissance et dans l'action. Ainsi il formule la conclusion du présent ouvrage :

« On ne comprend ni l'absolu, ni le particulier, ni Dieu, ni la nature, dès qu'on les sépare l'un de l'autre. Dieu n'est pensable que sous la forme d'une unité créatrice, qui vit dans la nature elle-même, et ne serait sans elle et hors d'elle qu'un pur fantôme; la nature à son tour, une fois privée de cette divine unité intérieure, se brise en morceaux, que l'on pourra bien rejoindre avec des mots, mais non avec une pensée vraie.

« On n'atteint ni la nature, si l'on part de l'unique considération de Dieu, ni Dieu, si l'on part de celle de la nature. Les deux sont une seule et même vie. Dieu ne saurait être conçu sans la nature, ni la nature sans Dieu.

« La vie universelle (*Allleben*) ne peut se préserver que dans les existences particulières (*Einzelleben*) et celles-ci ne sont qu'en vertu de la vie universelle.

« L'activité créatrice de Dieu consiste à se déterminer soi-même en la pluralité des êtres, et à vivre en chacun d'eux comme l'être en soi éternel, qui se particularise et s'individualise par cette incorporation.

« Dieu conserve intacte sa qualité d'être universel, bien qu'il la nie en chaque être particulier jusqu'à se partager en individus qui se distinguent absolument les uns des autres et de Dieu lui-même, en tant qu'existence universelle.

« La détermination de Dieu sous la figure des êtres individuels, qui sont enfermés tous en sa toute-puissance, est son éternelle vie, et chaque être est éternel comme Dieu.

« La vie des êtres en leurs mutuels rapports est la nature; dans la nature, Dieu se réalise à la fois comme être particulier et comme être universel.

« Dieu n'agit pas sur les êtres particuliers, mais par leur moyen; chaque être remplit sa destination divine, en vivant la vie selon son instinct propre et ses facultés.

« Le tout ne vit pas sans les parties, les parties ne vivent pas sans le tout. Les êtres particuliers sont ce qu'ils sont parce qu'ils s'excluent absolument l'un l'autre, mais ils ne vivent et n'agissent que par la faculté qu'ils possèdent d'anéantir en quelque mesure cette négation, et par là d'entrer les uns avec les autres en de positives relations d'égalité et de coopérer ensemble à l'unité cosmique de l'être. Cette faculté est le don qu'ils partagent avec la toute-puissance, en laquelle ils ont leur racine, et sans le partage de cette faculté la vie serait comme engourdie en son morcellement. La séparation mécanique des êtres est un des aspects de la vie réelle; mais il est insensé de penser qu'ils puissent être et agir les uns sans les autres.

« Négation de la négation, manifestation de la vie universelle par le moyen des existences individuelles, telle est la vraie loi de causalité.

« La forme de cette causalité est le temps. Les êtres particuliers ne naissent pas dans le temps, ils sont les éléments permanents du temps; mais tandis que, en vertu de leur essence propre, ils se nient constamment eux-mêmes pour passer dans l'être universel, ils sont et agissent de moment en moment et subissent un changement continu en leurs états.

« A chaque moment du temps, l'être est le même, et toujours nouveau; chaque moment du temps enferme en son sein tout l'avenir, et travaille à manifester pleinement l'être éternel dans la partie et dans le tout. Dieu est, en soi, infinie évolution, et la force par laquelle cette évolution s'accomplit est la faculté infinie, inhérente aux êtres, de nier la négation.

« L'essence absolue et créatrice de Dieu est le savoir; mais, pendant que Dieu se définit dans les êtres particuliers, le savoir s'évanouit dans la négation de ce morcellement. C'est dans les animaux et dans les hommes que la conscience ouvre de nouveau les yeux, et s'éveille, par la négation de la négation, à la vie créatrice toute-puissante.

« Le savoir des êtres particuliers consiste seulement à écarter le non-savoir, et se mesure au degré de cette abolition. Elle s'obtient par l'identification féconde avec l'essence absolue de Dieu et recèle en son développement, auquel nul terme n'est assigné, une réalisation indéfiniment progressive de la volonté de vivre.

« Mais pour l'homme, rien n'est plus important que de savoir ce que la volonté est en lui, et ce qui demeure en son pouvoir, que sa libre puissance est de nier la négation du fini et de vivre productivement au centre de l'être, comme la propre image de Dieu. »

J'ai tenu à reproduire intégralement, en la traduisant avec quelque liberté, la conclusion du livre de M. Schellwien, parce qu'elle résume bien sa philosophie et jette un peu plus de lumière sur ses ouvrages antérieurs. On m'excusera de ne pas discuter maintenant cette philosophie et de renvoyer le lecteur qui en serait curieux à nos précédents comptes rendus.

L. ARRÉAT.

II. — Morale.

E. de Roberty. LES FONDEMENTS DE L'ÉTHIQUE. *Troisième essai sur la morale considérée comme sociologie élémentaire.* 1 vol. in-18 de la Bibliothèque de philosophie contemporaine. VI-204 pages. Paris, Félix Alcan, 1898.

Les fondements de l'éthique, auxquels M. de Roberty consacre son troisième essai, « se laissent ramener, d'après l'auteur, à trois grands

problèmes qu'on trouve aussi à la base des autres sciences de pure théorie.

« Ce sont : 1° le problème de l'abstrait et du concret (si négligé et si mal compris de nos jours); 2° le problème de la cause et de la fin; 3° le problème de l'unité, de l'évolution, de l'expérience.

« A ces points se rattachent « corollairement » trois enquêtes. Elles offrent une importance particulière pour la constitution de la sociologie sur des bases positives.

« Donc, trois autres chapitres traitent : 1° de la genèse de la différenciation éthique (avec, incidemment, quelques mots sur la différenciation « esthétique » sur l'essence de l'art); 2° de la théorie générale du crime (du « mal collectif »); 3° de la théorie générale du progrès (du « bien collectif », et de la marche, apparente ou réelle, vers le « mieux ».

Cette nouvelle étude est encore une application des principes généraux de M. Roberty, que j'ai eu souvent l'occasion d'exposer, parfois l'occasion de discuter ici même. Nous retrouvons, çà et là, sa théorie de l'identité de genre des contraires, par exemple à propos de l'abstrait et du concret : « Lorsque nous décomposons le monde, dit l'auteur, nous trouvons au fond de notre creuset des idées pures, et jamais nous ne trouvons autre chose. On dit volontiers que le monde *produit* nos idées et que celles-ci *reproduisent* le monde. Cela peut être strictement vrai. Mais s'il nous plaisait de retourner la proposition, d'affirmer que nos idées produisent le monde et que le monde nous les renvoie comme la garantie, le gage fidèle de sa propre existence, nous resterions peut-être dans les limites de la même vérité, nous dirions peut-être exactement la même chose. L'abstrait est un extrait du concret, mais le concret est un composé, une résultante de l'abstrait. Somme toute donc, la transition du concret à l'abstrait, et *vice versa*, est un passage du même au même. »

Nous trouvons encore à propos du beau et du laid, du bien et du mal la même tendance à rapprocher les contraires et même à ne plus voir suffisamment ce qui les oppose; « la nature surorganique, le vaste monde de la pensée, ne vit que d'oppositions. Si nous tendons à la vérité, à la vertu, à la beauté, c'est que nous y sommes invinciblement poussés par le mensonge, le vice et la laideur; en sorte qu'un affaiblissement notable de ces trois puissants ressorts de tout progrès serait, sans doute, ce que nous devrions le moins souhaiter pour le bonheur de l'espèce humaine ». M. de Roberty a entrevu ici une vérité profonde, mais il ne me paraît pas qu'il l'ait dégagée, et sa conclusion est bien contestable. Si le mensonge disparaissait, par exemple, qu'est-ce que la vérité pourrait bien y perdre? On aurait besoin de moins de peine pour la découvrir en certains cas, mais on n'en profiterait pas moins en somme. L'erreur, l'erreur active elle-même, n'est bonne que parce qu'elle tend à se supprimer, mais si nous la supposons supprimée tout d'abord il n'y a nullement lieu de la regretter. Elle n'a

de valeur que par l'élan vers la vérité qui la produit ou qu'elle détermine en certains cas; mais si cet élan, provoqué, non par des erreurs précédentes, mais au contraire par les premières découvertes ou par des besoins normaux, aboutissait d'emblée à la vérité, cela n'en vaudrait que mieux. On doit reconnaître que dans la condition misérable de l'homme le vrai sort souvent du faux, mais c'est que, précisément, cette condition est misérable. Et si l'on voulait trouver le sens métaphysique qui peut donner quelque fondement à la valeur de l'erreur, du mensonge, alors il faudrait atteindre une région d'abstractions supérieures où les mots d'erreur et de mensonge ne seraient plus employés.

M. de Roberty rapproche aussi la causalité de la finalité. « Loin d'exclure la causalité, loin d'en être l'antithèse, ni même une sorte de déviation fondamentale, la finalité est un simple développement, une phase supérieure, une transformation naturelle et nécessaire du processus mental qui consiste à lier les phénomènes épars, les apparences diverses, par le double nœud du rapport de la cause à l'effet et de l'effet à la cause; à les lier et à les maintenir dans cet état de proche union, seul moyen, pour la raison humaine, de maîtriser, de dominer le chaos des événements qui se déroulent sous ses yeux. »

L'auteur a parfaitement raison de ne voir aucune incompatibilité entre la causalité et la finalité. Mais je ne puis guère accepter sa conception de la fin : « La conscience (ou la connaissance) des effets, soit nécessaires, soit seulement possibles, dérivant de certaines causes données ». C'est trop restreindre la finalité, à mon sens, que d'y impliquer la conscience, et c'est en même temps donner trop d'importance à la conscience. Ce qu'il y a d'essentiel dans la finalité, ce n'est pas la conscience du but, c'est la convergence des phénomènes vers un même résultat : la systématisation des faits. M. de Roberty est logiquement conduit par la théorie qu'il accepte à ne trouver la finalité que dans le domaine du super-organique, tandis que la finalité purement biologique, probablement inconsciente, est déjà si importante et nous aide à comprendre la finalité super-organique parfois inconsciente aussi qui ne peut se distinguer absolument de l'autre, et doit aussi nous renseigner sur son compte. Au reste M. de Roberty a su reconnaître l'extrême importance de la finalité dans les phénomènes sociologiques et ajoute avec raison qu'on doit l'étudier par des méthodes exactement scientifiques.

L'étude sur le crime est intéressante. La façon grossière dont s'appliquent trop souvent nos sanctions est à bon droit relevée. « Le crime offense la sensibilité du groupe le plus compact, il blesse et outrage les opinions de la masse, les idées qui prévalent à une époque. Et le châtiment qui dans ses formes extérieures se modèle avec une étrange inconscience sur la transgression qu'il prétend refréner, qui imite et reproduit dans ses moindres détails la faute dont il poursuit l'expiation (amende, prison, travail forcé, peine de mort), le châtiment reflète et exprime d'une manière brutale la colère ou le dégoût qu'inspirent

au plus fort les façons exceptionnelles de sentir, de penser ou d'agir du plus faible. La justice des hommes a été de tout temps ce que fut leur politique : un débat qui, précisément parce qu'il se produisait entre deux états d'ignorance sinon égaux, du moins de nature semblable, dégénérait en une mêlée cruelle où le nombre, faisant pencher la balance, donnait presque toujours la victoire et constituait, en définitive, l'unique critère de vérité. Le crime et la peine s'offrent encore aujourd'hui comme l'expression adéquate de cette mentalité ignorante. » Si ce tableau renferme quelques traces d'exagération, il faut en reconnaître la vérité générale. Signalons, en passant, le rôle excessif que M. de Roberty donne à l' « ignorance ». Je regrette qu'il n'ait pas mieux distingué le crime de la conduite droite. Si la question se décide, trop souvent, en fait, à la majorité, le philosophe doit intervenir pour rectifier, en se plaçant à un point de vue plus élevé, les erreurs ainsi commises, et M. de Roberty intervient en effet puisqu'il porte des jugements sévères — et généralement mérités — sur notre état social. Mais il ne le fait pas toujours avec la netteté désirable. Comme il paraît avoir quelque bienveillance pour les théories anarchistes, il se montre défavorable à toutes les institutions qui ont pour objet la répression du crime. Il est sûr que ces institutions sont le signe d'un désordre grave, puisqu'elles ont précisément pour objet de le réprimer. Il est très vraisemblable aussi qu'elles sont forcément très imparfaites, car une société où le crime est assez fréquent pour nécessiter de tels appareils répressifs doit être assez viciée pour qu'on n'y puisse organiser une bonne justice. Il n'en reste pas moins que souvent les représentants de la société ont le beau rôle, relativement au criminel, et il serait juste de leur en tenir compte et de tâcher, si l'on peut, de déterminer les catégories générales de cas où il en est ainsi. M. de Roberty trouve qu'on lui a tendu « un piège enfantin » en lui demandant : « Les gendarmes et les juges sont-ils pires, plus méprisables et plus haïssables que les voleurs et les assassins ? » Mais il ne suffit pas, en philosophie, de dénoncer un piège pour l'avoir évité, et j'aurais aimé que M. de Roberty répondît à la question. Cela aurait pu éclairer davantage le sujet. Peut-être a-t-il un peu de parti pris contre la collectivité, lorsqu'il se montre disposé à admettre que le premier crime fut commis par la société contre l'individu, et que nos souteneurs et nos bandits ont peut-être un sentiment obscur « d'une longue et cruelle injustice sociale à punir » qui les soutiendrait sans doute dans l'accomplissement de leur œuvre. Cela est plus poétique que philosophique. Et quand M. de Roberty rapproche comme « deux frères jumeaux » le révolté et le criminel, et que, quelques lignes plus bas, il parle de « la psychologie si pareille des grands jouisseurs et des grands déshérités de l'existence sociale », ce qui revient à identifier à peu près le « grand jouisseur » et le révolté, je ne sais s'il n'abuse vraiment pas de la recherche des ressemblances, et je pense qu'il faudrait établir des distinctions sérieuses entre révoltés et révoltés, entre criminels et cri-

minels. Au reste, chez les socialistes révolutionnaires comme chez les anarchistes, on trouve souvent une double tendance un peu contradictoire, semble-t-il; d'un côté on prend parti pour le travailleur contre le capitaliste, en accusant celui-ci de vol et, d'autre part, on est porté à prendre parti pour le criminel, le voleur, le vagabond fainéant, même contre le travailleur qui ne se laisse pas exploiter par lui. Je n'ai pas vu qu'on ait encore bien débrouillé les principes généraux qui légitiment cette double attitude. Je ne dis pas, pour le moment, que cela soit impossible, mais il y a quelque confusion dans les théories et dans les appréciations qui en dérivent. L'étude curieuse de M. de Roberty ne lève pas toutes les difficultés.

Le livre se termine par l'étude sur l'unité et l'étude sur le progrès. L'auteur défend dans la première l'hypothèse du psychisme social, et examine diverses questions. Il y donne la formule supérieure de la sociologie appliquée, de l'hygiène morale : « Accrois la vie surorganique, la vie de relation, d'association avec tes semblables; développe son contenu virtuel, réveille les énergies qui dorment; fais-leur produire leurs meilleurs fruits, la science, la philosophie, l'art, le travail, tout ce qui constitue le bonheur idéologique distingué de la simple satisfaction organique; dépasse, ici encore, les bornes atteintes par le temps présent : progresse ».

Dans le dernier chapitre, l'auteur expose sa conception du progrès. D'après lui on ne peut résoudre que par l'affirmative la question des progrès de la connaissance scientifique. « Il est de l'essence du savoir, non seulement de s'accroître en un cerveau individuel, mais encore de se répandre au dehors, d'envahir les cerveaux mis en contact avec le premier, et cela indéfiniment, selon notre mesure humaine, à travers les générations et les époques successives. Il est de sa nature de briser à la longue toutes les résistances... » Toutefois ce progrès du savoir reste parfois virtuel. La tendance au progrès existe toujours, mais elle peut être enrayée par les conditions diverses qui se présentent.

Enfin, pour M. de Roberty, « le progrès de la connaissance est la seule espèce possible de progrès social. Tout phénomène qui, dans n'importe quelle autre branche de l'activité collective, s'offre à nos yeux comme un « progrès » doit pouvoir exprimer ou appliquer un surcroît de connaissance, doit pouvoir donner corps à une idée théorique. Lorsqu'il devient avéré que tel n'est pas le cas, la prétendue marche en avant dans l'art, dans la politique, dans l'industrie, dans la philosophie, dans les mœurs, dans les lois, n'est qu'une illusion qui souvent recouvre un recul, une déchéance. » M. de Roberty reconnait loyalement le caractère hypothétique de cette loi qui, en effet, pourrait provoquer des objections intéressantes.

A la fin de son dernier chapitre, l'auteur examine la question de la foule et de l'élite. Comme on pouvait s'y attendre, sans méconnaître le rôle de l'élite, il tend plutôt à le diminuer.

On le voit, le livre de M. de Roberty soulèverait de nombreuses et graves discussions. Il se recommande par la gravité, la force et la liberté de la pensée. On y désirerait une vue plus nette des objections possibles et souvent une meilleure exposition.

FR. PAULHAN.

III. — Esthétique.

P. Lacombe. INTRODUCTION A L'HISTOIRE LITTÉRAIRE (Paris, Hachette, 1898).

Cette *Introduction à l'histoire littéraire* est une *Suite de l'histoire considérée comme science*. Je ne connais pas ce précédent ouvrage, et je le regrette, car il ne peut manquer d'être fort bon. M. Lacombe se montre en effet, dans les pages que j'ai sous les yeux, fin psychologue, esprit libre et nullement routinier, lettré érudit, et bon écrivain encore. La matière de son volume est très riche et clairement distribuée. Dans le livre Ier, il nous donne un exposé des conditions de l'histoire littéraire scientifiquement traitée; dans le livre II, une psychologie de l'artiste et du public; dans le livre III, une étude de la littérature envisagée à l'égard de son évolution, de son milieu, de ses formes et de son rôle social; dans le livre IV, une « psychologie spéciale du style », morceau presque hors d'œuvre, où l'esprit philosophique de l'auteur sait trouver aussi d'instructives réflexions.

M. Lacombe ne s'est pas dérobé au devoir d'asseoir son travail sur des considérations d'esthétique générale; il l'a fait avec discernement, quoique avec sobriété. Sur cette question préliminaire de la nature du beau et du plaisir dans l'art, comme sur l'analyse du caractère et des dons de l'artiste, je professe depuis longtemps des opinions qui touchent de près aux siennes. S'il est vrai que ce voisinage me dispose à faire l'éloge de son livre, j'y recueille en même temps des objections dont j'aurais à profiter et des développements que je n'avais guère qu'entrevus.

« Au fond, écrit en passant M. Lacombe, p. 170, le beau n'est qu'une vive émotion subjective. » Ce court avis suffirait à le classer dans l'école expérimentale. Il s'accorde encore avec elle sur la question des causes psychiques de l'art, et s'approprie la théorie de Kant, telle que Spencer l'a comprise et développée. Mais, à son tour, il y ajoute quelque chose. Que l'art est un jeu, une simulation, il ne le met pas en doute. « Chercheur d'émotion, dit-il, l'homme a dû inventer la simulation artistique, et s'il ne l'avait pas fait, c'est alors qu'il faudrait s'étonner. » Plus faible, à coup sûr, que l'émotion réelle, est l'émotion ravivée que l'art procure; l'art permet, du moins, de se la procurer à volonté et de la répéter indéfiniment. Observons de plus que les émotions données par la réalité seraient souvent pénibles, insupportables même. « Or, la simulation de cette odieuse réalité va, au

contraire, procurer des émotions qui ne seront que vives, très vives, parce qu'on les arrêtera à volonté au point où le désagrément positif commence. » En ceci réside le caractère *désintéressé* de l'art.

Après quoi M. Lacombe, prenant acte de la satisfaction sentie à « vaincre un antagoniste », que Spencer signale dans le jeu, fait observer qu'un second mobile s'ébranle bientôt à la suite du premier; et ce « coin de l'âme » que la simulation artistique proprement dite vient ébranler, n'est autre que le coin plus large et plus excitable de notre amour-propre. « Naturellement, écrit-il, l'artiste jouit de l'approbation plus ou moins ardente de son semblable; c'est la forme vaniteuse de l'amour-propre; et secondement, se repliant sur lui-même, il s'estime, il s'exalte, il s'élargit dans un sentiment d'orgueil, et pour l'estime obtenue, et pour l'ascendant qu'il vient de se découvrir sur ses semblables. »

La création même de certains arts — celui de décorer sa propre personne, par exemple — s'expliquerait mieux, selon lui, par l'antécédence de l'amour-propre qu'autrement. Joignez à tout ceci une autre cause coopérative, l'instinct sexuel, qui intervient visiblement dans la danse, et enfin cette sollicitation naturelle, universelle, l'imitation : on aura tout ce qu'il faut pour expliquer l'origine des arts en général, et particulièrement de l'art littéraire.

Nous arrivons maintenant aux conditions d'une histoire littéraire « scientifique ». M. Lacombe se sépare presque absolument de Taine. « Entre tous les littérateurs d'un pays, dit-il, alignés en longue file à travers quinze siècles, Taine soupçonne, suppose, puis affirme une communauté essentielle, un lien sérieux et effectif, la race. Puis encore, entre tous les littérateurs pris dans une même tranche du temps, il affirme la communauté d'une influence subie, celle du milieu et du moment. » Ce sont là, reconnaît M. Lacombe, des propositions neuves, originales et de grande portée. Il estime pourtant que l'idée de « race », vague et fuyante, doit être écartée; que, d'ailleurs, il est inutile de séparer le moment et le milieu : le moment est l'essentiel du milieu, et comme son « centre ». L'idée du « milieu » est juste et amène à sa suite d'autres idées fécondes. Grâce à elle, « l'œuvre littéraire passe à l'état de phénomène plus ou moins nécessité, échappe, au moins en partie, à la contingence, et cela est très bon ». Mais l'invention de la « race littéraire », idée fausse entre toutes, a engagé Taine à méconnaître le substratum humain, le fonds permanent, modifiable seulement en quelque mesure par le milieu, ou par le moment; le nom de « race » ne désigne que l'ensemble des modifications acquises, les « moments accumulés ».

En résumé, dirais-je à peu près avec M. Lacombe, au fond de l'individu est la race, au fond de la race l'homme. Avec lui, je n'entends pas ne rien laisser en propre à l'individu, et je pense même que, de la rencontre de quelques hommes comme Racine, Molière ou La Fontaine, il ne faut pas se hâter de conclure à une sorte de « génie de l'époque ».

Constater des similitudes, c'est la première opération à faire; la seconde est de distinguer l'*événement*, ce qui apparaît comme unique, de l'*institution*, où nous entendons qu'un même acte est accompli *similairement* par un nombre d'hommes plus ou moins grand. Dans l'institution, l'individu agit comme semblable à d'autres individus; dans l'événement, il se singularise, il innove, invente. Que de degrés, d'ailleurs, dans ce que M. Lacombe nomme l'*institutionnel*!

Dégager l'institutionnel, ce sera donc commencer son rôle d'historien. On le continuera par la recherche des causes, — les causes pour lesquelles un changement s'est manifesté : pourquoi, par exemple, notre classicisme français a fait place au romantisme. Ce chapitre IV de la première partie est grandement instructif; le chapitre V, qui l'achève, ne l'est pas moins. On n'a jamais appliqué mieux, ce me semble, à l'explication d'un fait littéraire, la méthode des éliminations successives, l'analyse raisonnée, en un mot, pour arriver à la découverte de la cause immédiate, précise, du phénomène choisi, de l'aspect considéré. Cependant, — et ce sera là ma seule objection sur ce point de doctrine, — une fois ces causes immédiates, et toujours nombreuses, découvertes, ces relations précises établies entre des éléments antécédents et des élémenis conséquents, ne sentirons-nous pas le besoin d'enchainer en une série ces relations, de donner à l'ensemble de ces causes une expression plus générale? Échapperons-nous à la nécessité de construire — autant que cette analogie entre les sciences physiques et l'histoire est légitime — une « hypothèse rationnelle » qui expliquerait, simplifierait ces « lois empiriques »? La notion de races, justement, a tenu lieu jusqu'ici d'hypothèse rationnelle. Hypothèse mal définie, j'en conviens, et qui ne saurait résumer tous les faits; elle en rallie toutefois un assez bon nombre pour ne pas l'exclure trop vite, ni de l'histoire des littératures, ni surtout de l'histoire proprement dite. Il ne serait pas difficile, par exemple, d'attribuer certains caractères de la littérature anglaise à l'influence de la Bible. Or, cette influence tient elle-même à l'existence du protestantisme, dont la fortune semble correspondre à la distribution des groupes ethniques dans le monde [1].

M. Lacombe, du reste, ne refuse pas si absolument la réalité de quelque chose qui serait le génie français ou le génie anglais, qu'il ne lui échappe d'employer lui-même ces formules, quoique en un sens restreint, et nous devons lui tenir compte d'abord des éclaircissements qu'il nous apporte en une matière si confuse.

Dans la psychologie commune à l'artiste et au public, M. Lacombe retrouve l'amour-propre; il attribue, à ce qu'il appelle l'*honorifique*, une part réelle et efficace dans la culture artistique, et déclare, avec

1. Comparez le *lied* allemand à la chanson française, le sentiment de la littérature russe au sentiment français ou même allemand, etc., etc. Le *moment* et le *milieu* ne suffisent pas à expliquer certaines différences persistantes, fondamentales, ce qu'on pourrait appeler les *caractères d'âme*.

quelque excès peut-être, que « l'amour-propre du public semble, plus que toute autre cause, déterminer l'ordre dans lequel les beaux-arts se développent ». Le besoin artistique est faible, dit-il, en regard de l'autre, comme tout besoin intellectuel. Il est vrai seulement qu'il croît par l'exercice.

Riches de réflexions sont les chapitres consacrés à la psychologie de l'artiste, et d'abord à ses facultés intellectuelles. J'apprécie la distinction proposée, en premier lieu, entre l'imagination *subjective* (celle des poètes lyriques) et l'imagination *objective ou pittoresque* (celle des poètes épiques et des dramaturges), conformément aux diversités de la mémoire; en second lieu, aussitôt que la raison intervient, entre l'imagination *analogique* (parfois purement *verbale*) et l'imagination *significative*, — cette dernière plus précieuse au littérateur, puisqu'elle réalise la combinaison de la pensée scientifique et du langage pittoresque et analogique.

J'appuierai également la juste remarque, que l'imagination du poète est dirigée par la recherche de l'*émotion*. La tendance émotionnelle de l'artiste, bien opposée à la curiosité du savant, décide le groupement des souvenirs et des idées, le choix du thème, et devient le principe organisateur du développement de l'œuvre.

Le rôle de la comédie, sa part dans l'éducation du bon sens, est finement relevé en ces pages. J'y trouve encore une théorie du rire, où je me rencontre avec M. Lacombe; il parle d'*inconvenance*, où je parlais de *dissonance*, d'*incongruence* (barbarisme inélégant!) entre des représentations, des situations, etc., et il exclut aussi des conditions de l'esprit, malgré Bain, toute idée positive d'humiliation, de « dégradation d'une personne ou d'un intérêt ayant de la dignité ». Après Dumont, Bain et Spencer, Mainlaender et Lipps, S. Rubinstein et Vischer, Jean-Paul et Kant, et d'autres encore, il ne restait plus là-dessus grand'chose à dire.

M. Lacombe s'élève contre le préjugé selon lequel le talent littéraire serait l'indice certain d'une âme exceptionnelle, d'un caractère rare, au moins par quelque côté. Il montre comment l'homme qui parle ou écrit se déguise toujours en quelque mesure, et se trahit à la fois. « L'œuvre littéraire, dit-il, révèle avant tout les facultés intellectuelles de l'artiste; en second lieu, son amour-propre, et enfin sa sensibilité, sensibilité toute spéciale, toute d'imagination, — d'une imagination momentanément désintéressée; et aussi momentanément exaltée par un travail qui se trouve être particulièrement excitant. »

Au même chapitre du *caractère*, je signalerai enfin des idées fort justes sur la visée *pratique*, ou *morale*, et sur la visée *scientifique* de l'artiste. L'art y est exactement apprécié, dans son rôle comme dans ses moyens, et ramené toujours à ses frontières naturelles.

Est-il possible de parler de *progrès* en littérature? M. Lacombe répond affirmativement. Le principe qu'il pose, pour juger du progrès accompli, c'est « l'émotion obtenue par la peinture d'une réalité plus

complexe ». Et le même principe, la même règle qui sert à juger du mouvement, permet aussi de juger les formes littéraires, et donne le dessin d'une hiérarchie. Littératures et genres s'estiment à la richesse psychologique de leur contenu. Sans hésiter, donc, M. Lacombe place les grands dramaturges et les grands romanciers au-dessus des grands lyriques; l'épique en prose au-dessus de la tragédie et même du drame; le comique au rang du tragique, sinon au-dessus. Et pour la langue, la prose au-dessus du vers. « Les grands prosateurs, dit-il très bien, résistent mieux aux regards de la postérité. »

Cette classification se justifie par le principe posé, par la supériorité de l'imagination objective, propre à l'épique et au dramatique, sur l'imagination subjective dont vit le lyrisme, par l'extension du milieu et de l'action que le roman permet, et par la précision de la prose qui est la vraie langue psychologique. On peut objecter, sans doute, que la puissance d'émotion de l'art importe plus que sa complexité. A cela, M. Lacombe répond que si l'émotion tragique est plus intense, elle a moins de durée et de diversité que l'émotion épique. Ses raisons sont bonnes, sa défense habile. Mais on pourra toujours réclamer la liberté de juger une œuvre sans la rapporter au genre, et, si chacun de nous s'appliquait à classer les ouvrages littéraires selon son goût, cette distribution personnelle contredirait plus d'une fois à la division théorique. La classification de M. Lacombe s'imposât-elle à notre conviction, qu'elle ne suffirait jamais à commander nos préférences. Cette réserve, d'ailleurs, n'empêche pas qu'elle rende assez bien compte de l'évolution littéraire, et elle se rattache à un système d'appréciation dont la justesse n'est guère contestable.

Il m'arrive de ne pas estimer certains écrivains, des romanciers, par exemple, que je ne veux point nommer, avec autant de faveur que le fait M. Lacombe. Combien je l'approuve, en revanche, de remettre à leur vraie place les poètes qui ont affiché l'ambition d'être des « propagateurs de pensées », au sens philosophique du mot! Et combien il a raison de placer les « grands véridiques », fussent-ils des écrivains médiocres, au-dessus des grands stylistes!

J'ai couru trop vite à travers ce volume. Il a plus de 400 pages. Mais qu'on ne s'en effraye point; il semblera court à la lecture.

LUCIEN ARRÉAT.

IV. — Philosophie religieuse.

Josiah Royce. STUDIES OF GOOD AND EVIL, A SERIES OF ESSAYS UPON PROBLEMS OF PHILOSOPHY AND OF LIFE. (New-York, Appleton, 1898.)

M. Royce publie sous ce titre une douzaine d'essais qui portent sur des sujets différents, mais où la question du bien et du mal est toujours posée, et qui se trouvent ainsi reliés ensemble par la doctrine de l'auteur concernant cet antique et troublant problème.

Le problème de Job, tel est, en effet, le titre du premier essai. J'y note aussitôt que M. Royce n'en accepte pas la solution rationnelle, naturelle. Cette solution, dit-il, ne résout pas le problème, elle l'élimine. Mais quel inconvénient verrons-nous à l'écarter, et ne serait-ce pas d'abord que la question du mal, au sens de Job, est une question mal posée? Penserons-nous l'avoir résolue en sa forme théologique, lorsque nous dirons à l'agent moral : « Vous êtes l'instrument de la victoire de Dieu. Vous ne pouvez ôter le mal du monde, mais vous pouvez le subordonner au bien. L'existence du mal moral est justifiée, autant que l'on sait le condamner et le vaincre. Dieu est votre collaborateur en cette œuvre. Vous incorporez en des actes extérieurs, au cours du temps, ce qui est pour lui la vérité en son éternité »? On n'entend réellement pas autre chose, quand on parle du jeu des « lois naturelles », et les situations diverses de la pensée philosophique impliquent à peu près la même réponse aux questions douloureuses de notre raison et de notre sentiment.

Le deuxième essai porte sur *le cas de John Bunyan* (1628-1688), une curieuse figure de malade et de visionnaire; le troisième, sur *Tennyson et le pessimisme* : M. Royce ne s'inquiète pas que la jeunesse ait une teinte de pessimisme, pourvu qu'elle y trouve l'aiguillon de la lutte courageuse pour le bien. Les six études qui suivent traitent de *la connaissance du bien et du mal*, de la *loi naturelle* et de l'*évolution*, de la *conscience de soi* en ses implications, en ses anomalies, en ses rapports avec la conscience sociale et la nature, et enfin avec l'originalité individuelle. Le dixième essai nous entretient de *maître Eckart*, une personnalité originale du XIIIe siècle. Suit le récit d'un *épisode* de la vie du squatter *en Californie*. Une étude sur *Guyau* termine le volume, — appréciation délicate et sympathique de la personne et des œuvres du philosophe, en même temps que des qualités particulières de l'esprit français.

On lira avec intérêt plusieurs de ces pages où M. Royce soumet à sa critique hommes et choses, et s'efforce à montrer, du point de vue de sa doctrine, la place de l'homme dans l'économie de l'univers. Je ne songe pas à les résumer, et j'aurais quelque difficulté peut-être à dégager les traits de la philosophie idéaliste qu'elles révèlent. Je me bornerai à reproduire ces quelques lignes, assez abstruses, de l'Introduction : « Le fait qui obscurcit pour nous le problème du monde et nous rend plus sensible la tragédie du bien et du mal, est le fait purement arbitraire de la « limitation » qui caractérise le type humain de la conscience. Ma thèse est qu'il suffirait d'écarter cette limitation pour soulever le voile qui dérobe la réalité... La réalité, en effet, selon mon idéalisme, est simplement le tout de ce que chacun entend réellement du point de vue fini. Ce « tout de ce que chacun entend », considéré comme un tout concret, comme une unité significative et calme de la vie consciente, est, pour cet idéalisme, le monde réel. Il est aussi la vie divine. Dès lors, le problème du mal semble résolu. Les limita-

tions qui nous excluent, en notre qualité d'êtres humains, de posséder la solution dernière, ne sont pas des limitations qui doivent être interprétées comme impliquant une séparation définitive entre nous et la réalité. La séparation n'existe vraiment qu'en tant que limite de la portée de la conscience... Afin de saisir la nature de la réalité, il ne serait pas nécessaire d'être autres que nous sommes, mais seulement d'être le tout de ce que nous sommes en substance et en essence. Aucun gouffre ne nous sépare des *choses en soi...* »

L. Arréat.

C. P. Tiele. Elements of the science of religion. Part. I. Morphological (*Gifford Lecturs*, 1896). Will. Blackwood et Sons, Edimb. et Lond., 1897, pet. in-8°, x-309 p.

La science des religions en est encore à chercher une méthode et une orientation générale. Des écoles rivales, usant de procédés partiellement exacts, se disputent la prééminence. M. T. a fait ici un effort marquant pour parvenir à une méthode impartiale, et à des résultats suffisamment généraux. D'une réelle clarté, suffisamment technique, nourri de faits et d'aperçus souvent nouveaux, ce livre sera utile non seulement aux adeptes de la science des religions, qu'il forcera à réfléchir, mais encore aux philosophes de la religion qu'il forcera à considérer les faits, sinon tous les faits.

M. T. est historien lui-même, d'une autorité et d'une compétence reconnues, mais il a dépassé l'histoire. Sa recherche est philosophique (p. 16). Les religions historiques, les phénomènes religieux divers que décèlent ou analysent la philologie et l'archéologie, ne sont qu'une matière pour une science plus abstraite. Celle-ci consistera en un travail rationnel sur l'ensemble des faits religieux enregistrés. Elle s'appuiera sur les sciences connexes. Ni l'anthropologie ni la sociologie, ni la psychologie ne doivent être étrangères à ses démarches, car la religion est un phénomène humain, social, et au plus haut degré, psychique. Mais elle ne relèvera ni de l'une ni de l'autre de ces sciences. Comme toute œuvre vraiment philosophique elle sera éclectique. — La méthode sera nécessairement déductive. En effet, le but est celui d'une spéculation pure : un système à établir. Comme il n'y a pas d'expérimentation possible, le groupement des faits ne peut se faire que par intuition et déduction. Non pas qu'il en doive résulter une philosophie génétique de la religion dans le genre de celle de Hegel, vouée nécessairement à un échec. Il ne s'agit pas non plus de s'exercer naïvement à prévoir le passé. Il faut tenter d'abord de déduire les faits religieux les uns des autres, les rattacher à leurs principes communs. Puis, sous leur diversité, on retrouvera les sentiments religieux, « la religion », qui en est la source primitive, constante, l'agent de leur développement.

Ce premier volume de l'ouvrage de M. T. est précisément un essai pour

constituer la première des deux parties de la science de la religion : la déduction et le groupement, la classification des religions, la « morphologie » religieuse, que M. T. distingue de l' « ontologie ». « La religion », selon M. T., « est distincte des religions » (p. 222). L'étude de la nature, de l'essence, de l'origine de la religion en tant que telle formera donc la partie ontologique de cette science. Mais comme il est nécessaire de passer de l'externe à l'interne, des formes apparentes et changeantes aux principes constants et identiques, la morphologie des religions précédera l'ontologie religieuse. — Les deux parties sont relativement indépendantes l'une de l'autre : l'une est en quelque sorte la théorie de l'histoire des religions, l'autre sera probablement la théorie de la religion elle-même.

Cette morphologie consiste dans une classification hiérarchique des différentes religions. Ce n'est pas une simple sériation historique, car des religions très anciennes sont supérieures à des religions toutes récentes. C'est une sériation logique. Une religion sera placée à tel rang suivant qu'elle aura conditionné telle ou telle autre religion plus complexe, suivant sa place dans l'évolution de la religion elle-même. Le critérium est à la fois logique et théologique, tenant compte de la complexité et de la qualité des religions. On peut assigner ainsi à chaque religion historiquement et philologiquement étudiée sa place dans le développement religieux de l'humanité (p. 32). On arrive à dire « quel effort elle a été parmi les tentatives de l'homme pour arriver à Dieu » (p. 38), quel pas elle a fait faire au progrès de la révélation divine (p. 52).

Mais une question philosophique préalable demande une solution. Il ne peut y avoir science, que si l'objet de cette science est soumis à des lois. Or, y a-t-il des lois de développement de la religion? Le concept d'évolution est-il applicable ici? » (p. 208). « L'auteur n'en doute pas. En fait, on constate des lois. En droit elles doivent exister (p. 240). D'abord la religion, œuvre de la raison humaine (et divine, ajoute l'auteur), a les lois de la raison (p. 218). D'autre part, quand on parle de lois d'évolution de la religion, on n'entend pas les lois du progrès d'une chose transcendentale, qui serait la révélation divine en soi. Par ce terme on désigne simplement la continuité des événements historiques, des causes et des effets. Dès lors, non seulement l'existence de ces lois apparaît comme évidente, mais comme nécessaire pour la pensée, car les phénomènes religieux doivent être comme les autres, susceptibles d'être rationalisés. — L'influence des individus, libres et créateurs, tout particulièrement considérable en ce qui concerne les religions, semble négatrice de ces lois. Mais il ne faut pas oublier qu'un certain développement impersonnel des religions a été la trame sur laquelle les consciences ont travaillé. « La continuité des créations religieuses » est constatée et doit se constater (p. 238-9) : là, comme partout, le supérieur est conditionné par l'inférieur. — Ainsi les recherches d'histoire religieuse sont loin d'être seules valables. On en fera

même bon marché si l'on songe au caractère inféconds de l'imitation et de l'adoption superficielle en matière de religion. Une religion ne s'est imposée que par certains caractères internes et dans de certaines conditions. En fait, la plupart eurent une évolution autonome. Elles présentent des transformations internes et originales. C'est que, dans une certaine mesure, les lois de l'évolution religieuse sont liées à celles de la civilisation. Une religion ne peut, sous peine de déchéance, ni trop devancer, ni trop abandonner la civilisation dont elle fait partie (p. 220). Et c'est ainsi que la religion est soumise, de divers côtés, aux lois qui régissent le développement général et continu de l'humanité. Des lois existent; une science philosophique peut dès lors les étudier à part.

Des recherches de faits vont permettre à M. T. de dresser ce tableau généalogique des religions, de déceler la physionomie générale de ces lois, et même d'en tirer quelques conclusions presque pratiques.

Toutes les religions ont dû passer par une forme inférieure, où elles étaient dominées par l'Animisme : conception suivant laquelle tout dans la nature est vivant, animé, possède une âme intérieure (p. 68). Par une dérivation spéciale, le spiritisme s'est fondé (p. 72), doctrine où l'âme est censée indépendante de la chose qu'elle anime; les esprits des choses devenus plus libres, plus capricieux et plus forts, ont besoin d'être adorés par un culte plus vivace; ce culte est le fétichisme. — En réalité, toutes ces religions se laissent difficilement classer. Dans celles que nous pouvons le mieux observer, on dirait que le caractère essentiel des croyances est leur instabilité. C'est que nous sommes dans la période de formation des notions religieuses, l'âge mythopoéique des religions. Les variations ne se comptent pas, les additions possibles sont indéfinies. Un seul trait est fixe, selon M. T., c'est l'aspect naturiste de ces religions. L'homme adore surtout les pouvoirs dont il a besoin, les esprits dont dépendent les phénomènes naturels. Elles sont donc essentiellement des religions de la nature. Il n'y a qu'une différence de degré entre elles et les religions de l'antiquité grecque, hindoue ou romaine. Et comme les religions primitives contiennent toutes les caractéristiques que le développement des religions supérieures de la nature ne fera qu'accentuer, raffiner, sublimer, on est fondé, selon M. Tiele, à les comprendre toutes dans la même classe. — Elles ont reçu deux transformations principales, suivant qu'elles adoptèrent pour se figurer leurs dieux les formes humaines ou les formes animales. Dans ce dernier cas l'évolution ne pouvait conduire à rien, la notion étant trop grossière; ce fut le thériomorphisme dont la forme la plus répandue est le totémisme. Les religions les plus inférieures actuelles appartiennent à ce type. L'autre branche fut l'anthropomorphisme. Ce fut un moment très important de la vie religieuse de l'humanité (p. 100). Les dieux, hommes idéaux, devinrent des êtres moralement supérieurs à l'homme et aux esprits grossiers maitres de la nature. Ainsi fut possible la floraison de la mythologie grecque,

c'est-à-dire d'une religion qui put faire entrer les concepts de beauté et d'harmonie dans les cadres naturistes.

Mais ces religions ne pouvaient, en vertu même de leurs lois, dépasser certaines limites. Leur tendance fut bien de devenir de plus en plus morales, ἠθικώτατος, plus esthétiques et plus rationnelles. Seulement elles traînaient avec elles un immense bagage mythologique; des fables immorales faisaient partie intégrante de leur dogme. Leurs notions des dieux étaient trop engagées dans des formes concrètes. Ce fut à un autre groupe de religions qu'appartint la tâche d'élever les dieux à la dignité d'êtres moralement et spirituellement purs (p. 117 et suiv.). — Ces religions, que M. T. appelle « religions éthiques », sont « de grands et originaux mouvements de création religieuse ». Les religions d'Israël, de l'Avesta, de la Chine, se distinguent entre toutes. Elles s'opposent aux autres comme une espèce irréductible, même aux religions naturistes de peuples de même race. Mais combien l'opposition n'est-elle pas plus violente quand il s'agit de comparer le bouddhisme ou le christianisme avec tout ce qui les précède ou les entoure! Elles représentent plus que l'éthique d'un peuple, si grand qu'il soit; elles prêchent une morale humaine universelle. Elles, et avec elles l'Islam, dépassent le cadre même de la nation, tendent à embrasser tout le genre humain. Elles méritent ainsi le nom d' « universalistes »; les autres religions éthiques sont toujours restées « nationalistes ». Ce sont « les plus puissantes révélations d'esprit religieux, éthique et spirituel » (p. 129) qu'ait connues l'humanité. Et cela suffit à les singulariser entre toutes. — Quelque extraordinaires que soient ces deux religions, elles n'en ont pas moins des lois, inhérentes à leur nature : elles doivent, comme la plupart des religions éthiques, avoir un livre sacré, où la précieuse révélation s'enregistre et se garde, une église pour conserver la tradition (p. 141 et suiv.); et en même temps les institutions doivent présenter une certaine souplesse pour permettre de plus en plus à la conscience individuelle d'exercer tous ses droits.

Non content d'avoir ainsi classé les différentes religions suivant leur place dans l'évolution générale, M. T. essaie de rendre compte des lois qui ont dû gouverner les différentes évolutions religieuses, qui ont déterminé tel ou tel groupe historique de religions à se développer dans un sens plus que dans un autre. Car on peut expliquer, selon M. T., comment certaines religions se sont attachées à développer tel ou tel élément essentiel (p. 151). Chaque groupe a comme une dominante, qui le spécifie. Ainsi les religions indo-européennes ont un caractère théanthropique, c'est-à-dire que le Dieu y est toujours anthropomorphisé, tandis que les religions sémitiques sont essentiellement théocratiques; le Dieu y est toujours conçu comme supérieur à l'homme. Aussi aboutissent-elles à des formes essentiellement distinctes : le bouddhisme consistant surtout dans la divinisation d'un mortel; le christianisme insistant surtout sur le dogme de la nature transcendentale de Dieu. Mais, là encore, des lois limitent l'évolution :

ces religions ont toujours quelque chose de commun, et le Bouddha est à quelque degré transcendental ,comme le Dieu chrétien s'est humanisé dans la personne du Christ. Le principe dominant seul diffère d'importance ici et là. — L'analyse comparative pourrait même dès maintenant, dit M. T., découvrir les causes des divisions qui se produisent à l'intérieur d'un groupe de religions historiquement et logiquement apparentées. On pourrait, par exemple, expliquer comment de la religion indo-iranienne, se détachèrent la religion éthique des Iraniens et l'immense naturisme des Hindous. On pourrait même expliquer les différentes interférences qui se sont produites entre les religions, celles par exemple qui se sont produites dans les derniers temps de l'histoire grecque (p. 206-208). En un mot, M. T. entrevoit la possibilité de constituer une morphologie complète des religions.

Ce que nous savons peut même permettre de résoudre, suivant notre auteur, quelques problèmes d'avenir et de pratique religieuse. En premier lieu M. T. trouve toutes sortes de raisons de croire au développement indéfini du sentiment religieux dans l'humanité. Sa science et sa foi lui permettent de tout espérer. L'histoire le convainc que la religion, profondément distincte de ses formes éphémères, reste indestructible et féconde. — Il y a plus : M. T. pense qu'il peut déterminer le sens où se fera et où l'on doit pousser l'évolution religieuse. La religion a parmi les choses de l'humanité une place toute spéciale, elle a pour ainsi dire son autonomie, et le progrès consistera à lui reconnaître de mieux en mieux son indépendance naturelle (p. 297, p. 280). Elle, de son côté, se retirera chaque jour plus de la vie civile. — Le mouvement s'accélérera : dépassant les formes actuelles la religion croîtra en spiritualité, se réfugiera au sein des consciences, deviendra d'une variabilité, d'une souplesse, d'une complexité de plus en plus grandes. En même temps l'harmonisation des croyances individuelles ne devra plus être poursuivie par l'intrusion d'autorités quelconques, mais par l'accord spontané et organique des fidèles d'une même église.

Tel est ce remarquable essai de synthèse. Sans parler des conclusions pratiques, on peut se demander si ce travail a bien donné tout ce qu'en espérait son auteur. Les résultats sont loin d'être incontestables. Mais une critique exhaustive ne sera possible que lors de l'apparition du second volume. Dès maintenant, exprimons nos craintes au sujet du principe même du livre, à savoir la division fondamentale de l'ouvrage entier, en morphologie et en ontologie religieuses. M. T. a-t-il eu une idée claire de ce qu'on appelle en sciences naturelles la morphologie (science des formes et des espèces) et l'ontologie (science de la généalogie des espèces)? Ce premier volume ne contient-il pas les deux? On y trouve et une classification des formes religieuses et une « déduction », comme disait Kant, de cette classification. Le second volume ne sera donc plus que théologique. Nous y aurons une philosophie de la religion, non plus une science des religions. La première

partie de la science religieuse, telle que la conçoit M. T., est donc seule vraiment scientifique et purement philosophique. — Mais en faisant cette distinction capitale dans son esprit, entre la religion et les religions, M. T. fait-il réellement œuvre scientifique, et, au bénéfice de sa foi religieuse, ne sépare-t-il pas une entité de ses formes? Une science ne connaît que les réalisations d'une chose, ne donne de lois que de phénomènes. La recherche des causes des faits religieux est à quelque degré bannie de la science de ces faits quand on dit qu'ils ont pour cause unique la religion, incréée à l'homme par Dieu.

Mais il y a plus : M. T. semble confondre science et philosophie. Certes, nous serons les derniers à nous plaindre qu'on rationalise les faits religieux. Toute science est à quelque degré philosophique. Mais une philosophie de l'histoire religieuse, comme M. T. appelle son livre, est-elle bien une science des religions? Sans nul doute le progrès que marque ce livre est réel. Les « Élements » sont loin d'une histoire terre à terre, ou d'un pathos hégélien, ou d'une étroite philologie. Les hésitations subsisteront pourtant. La différence entre la science d'un ordre de faits, et la philosophie de ce même ordre, c'est que, dans le premier cas, les faits sont définis et étudiés avec une méthode définie ; dans le second ce sont des réflexions générales portant sur la généralité des choses étudiées. Le travail de M. T. rentre précisément dans cette catégorie. Il tend moins à étudier objectivement les faits, qu'à les embrasser tous dans un système très vaste, à indiquer les grandes divisions de l'histoire religieuse, les genres les plus généraux. Il ne s'y agit guère d'étudier, comparativement, la nature et les lois de phénomènes religieux préalablement définis.

Aussi peut-on prévoir ce qui reste à faire après ce livre. La première tâche sera de déterminer mieux l'essence et la fonction des différents phénomènes religieux. Pour cela il ne faudra pas, je crois, essayer de comparer et de classer les religions entre elles, chose bien difficile dans l'état actuel de nos connaissances, et bien discutable dans le cas des religions complexes qu'étudie M. Tiele. Il faudra, bien plutôt, faire des monographies d'institutions religieuses, étudier par exemple le sacrifice, les mythes, la prière, sinon dans le genre humain, du moins dans leurs exemples les plus caractéristiques. La comparaison des divers résultats pourra peut-être alors permettre de classer les religions. — Il sera alors possible de déterminer les lois et les fonctions de ces institutions. Or, ces lois se trouvent être de deux sortes : les unes sont les lois des phénomènes psychiques dont les phénomènes religieux sont une espèce; les autres sont les lois de cette espèce particulière, déterminée, de phénomènes psychiques que sont les phénomènes sociaux, parmi lesquels rentrent les institutions religieuses. La science des religions serait d'un côté dépendante de la psychologie, lui fournissant des exemples, participant à ses progrès. Et, de l'autre côté, elle constituerait la « sociologie religieuse ». — Quant à la fonction que remplissent dans la vie humaine les diverses manifestations

de la vie religieuse, on s'apercevra vite qu'elle est déterminée, elle aussi, par la superposition de causes psychiques et de causes sociales, sociales surtout. Les causes psychiques sont trop lointaines et trop générales pour expliquer autre chose que la possibilité formelle des faits. Une psychologie religieuse un peu développée, une sociologie religieuse réellement méthodique et approfondie seront les deux chevilles ouvrières de la future science des religions.

Ainsi, quels que soient les mérites du travail de M. T., la philosophie y est restée encore trop loin, non pas de l'histoire, mais de la science. Les élèves de M. T., dont je m'honore d'avoir été, pourront faire besogne utile après celle de leur maître.

MARCEL MAUSS.

M. P.-O. Schjött. RELIGION ET MYTHOLOGIE (*Videnskabsselskabets Skrifter*. Historisk-filosofisk Klasse, n° 3, Christiania, 1898).

Quel est le rapport du christianisme avec les conceptions religieuses et morales des Hellènes et avec les données historiques qui ont déterminé ces conceptions? Tous les peuples qui devaient être à des époques différentes les dépositaires du christianisme, savoir les Grecs, les Romains et les Germains, ayant reçu leur religion, ou du moins ce qui en constitue l'essence, de la même source que les Juifs, quelle qu'ait été d'ailleurs cette source, — étaient, par la nature de leur religion, comme prédestinés à leur mission historique, qui consistait à soutenir et à propager le christianisme. Trouver les lignes générales de ce développement, tel est le but des recherches de M. Schjött.

La mythologie grecque est la résultante d'une conglomération de tribus et de peuples distincts ayant chacun leur religion et mêlant non seulement leur sang et leurs dieux, qui étaient tantôt hétérogènes, tantôt identiques sous des noms dissemblables (*nomina numina* : les noms se changèrent en dieux). Ce mélange suscita une pluralité d'êtres divins, qui se substitua à l'unité antérieure, et du même coup tous les dieux furent abaissés jusqu'à devenir des hommes : cette tendance à l'anthropomorphisme fut cause que la religion se transforma en mythologie. Pour la découvrir, il faut remonter aux origines et poursuivre les destinées de chacun des peuples de la Grèce préhellénique, de ces peuples qui ont laissé leur religion aux Grecs. C'est le but que l'auteur s'est proposé dans ses précédents ouvrages, notamment dans ses « Dissertations philosophiques » et dans son « Etude sur l'ethnographie de la Grèce préhistorique ».

L'éminent professeur norvégien étudie maintenant les rapports qui unissaient les Juifs aux Grecs. L'expression toujours vivante de ces rapports, c'est le Nouveau Testament. Les difficultés d'interprétation offertes par ce monument sont augmentées surtout par le fait qu'il est le résultat d'une civilisation toute particulière, née du contact et de la fusion des nationalités judaïque et grecque, qui, apparemment du

moins, différaient profondément l'une de l'autre pour la race comme pour le naturel.

On connaît l'admirable collaboration scientifique des Juifs et des Grecs à Alexandrie, en Egypte. Ce qu'on sait moins, — et M. Schjött nous le fait savoir, — c'est que Alexandre le Grand, semant des villes dans toute l'Asie, — œuvre civilisatrice continuée par les Romains, — envoya comme colonisateurs un nombre très considérable de Juifs, qui furent par là hellénisés.

L'amalgame de ces deux peuples était donc déjà, vers l'an 300, en voie d'accomplissement; aussi voyons-nous que dans la Phénicie, c'est-à-dire le pays situé entre la mer et la Palestine, avec laquelle il était identique ethnographiquement parlant, la langue grecque semble avoir à cette époque supplanté la langue nationale hébraïque. Cette fusion des deux principales des nations habitant les pays méditerranés orientaux est dans l'histoire de la civilisation antique un phénomène capital qui en suscitera un autre : l'hégémonie universelle du christianisme. Et non seulement en religion et en mythologie, mais aussi dans le domaine de la constitution civique, la civilisation grecque a fait des emprunts aux Sémites. L'organisatien politique des Grecs, ou le schéma de cette organisation, partant la base de leur civilisation et les caractères distinctifs qui les séparaient des tribus (*ethne*), c'est-à-dire des gentils (*etnikoi*), — tout cela était de racine sémitique. Il n'est donc pas étonnant que les deux peuples aient pu se fondre plus tard en une seule nation, les bases de leur civilisation étant, ou peu s'en faut, identiques. Les Juifs adaptaient leurs dogmes à la philosophie grecque, et les Grecs, écoutant prêcher le christianisme, sentaient vibrer en eux les fibres de leur croyance religieuse. L'Église chrétienne, fait justement remarquer M. Schjött, tant qu'elle ne sortait pas du milieu juif, était tout simplement une secte locale du judaïsme; son empire universel date du jour où, s'alliant avec la science et la philosophie grecques, elle alla se jeter dans la discussion des questions brûlantes de l'époque. Bref, cette connexité de nationalité et de civilisation entre les Juifs et les Grecs nous aide à mieux comprendre les origines et le développement du christianisme. Le travail de M. Schjött abonde en remarques philologiques et mythologiques très précieuses. L'auteur parle aussi avec beaucoup d'éloges des travaux de son compatriote, M. le Dr A. Aall, de M. Philippe Berger, et de M. Victor Bérard, etc.

OSSIP-LOURIÉ.

Édouard Schuré. SANCTUAIRES D'ORIENT. ÉGYPTE, GRÈCE, PALESTINE (Paris, Perrin, 1898).

Le livre de M. Schuré me paraît se fonder sur cette opinion que les civilisations anciennes d'Orient ont possédé la vérité religieuse, ou que nous devons du moins apprendre d'elles à la découvrir. Avec Léon Tolstoï, il pense peut-être que les philosophies n'ont fait que marcher

dans le sentier des religions, qui seraient leurs mères vénérables. Avec lui aussi, il oublie sans doute que toutes les religions ont été et sont encore des philosophies, qu'elles ont valu ce que valait leur philosophie, et que la philosophie à son tour ne vaut jamais plus que la science où elle prend son appui. Les grandes époques de l'histoire ont certainement derrière elles un long et obscur passé, et nous ne saurions refuser aux esprits supérieurs qui les illustrèrent une intuition profonde des choses du monde et de la vie. Il n'en reste pas moins vrai que notre culture scientifique, si elle n'assure point la supériorité absolue de l'Occident sur l'Orient et des peuples modernes sur les peuples anciens, n'est pas un fait négligeable dans l'histoire de l'humanité; que l'état mental des hommes de demain ne sera pas l'état mental des hommes d'hier, et que l'espérance brille devant nous, alors même que nous regardons derrière nous. La civilisation, dirais-je autrement que M. Schuré, n'a jamais été une réalité : elle n'est encore qu'une promesse.

M. Schuré affirme que « moins avancés que nous dans la connaissance matérielle, analytique et mathématique de la nature », les disciples d'Hermès, par exemple, « nous surpassaient de beaucoup par leurs pratiques et leurs connaissances psychiques ». Mais de quelles connaissances s'agit-il, de quelles pratiques? Était-ce rien de plus que de l'hypnotisme empirique, interprété au sens du mystère? Il ne jette pas une lumière nouvelle sur cette question; il ne fait pas œuvre d'historien ni de critique, et s'occupe de nous émouvoir plutôt que de nous convaincre. Voyageur, il n'argumente guère et décrit à peine; il songe. On le soupçonnerait parfois d'avoir vu les pays qu'il a visités à travers le rêve qu'il emportait dans sa tête. Comme littérateur, je lui reprocherais l'emploi trop fréquent de métaphores usées et l'abus des adjectifs; comme penseur, le vague des idées et le peu de précision de la langue. Ces défauts compromettront pour quelques lecteurs la juste pensée de l'ouvrage, qui est de faire aboutir notre savoir à un sentiment capable de diriger notre vie. Il s'y trouve aussi, j'ai hâte de l'ajouter, de belles pages; le ton en est élevé, et il garde le mérite de retenir notre attention sur des pensées graves. Que l'on me permette de citer ce morceau de l'épilogue :

« On ne peut le nier, les races errantes d'Afrique et d'Asie portent au front un point de lumière, la marque mystérieuse du doigt de Dieu. Profondément ignorantes sous leurs superstitions et leurs vices, elles n'en ont pas moins le culte naïf de ce monde divin dont nous avons la nostalgie douloureuse. Elles révèrent sans les comprendre, avec une ferveur inextinguible, les lieux saints et les symboles sacrés. Elles cherchent obscurément dans leurs adorations et leurs rêves la finale harmonie, la vérité totale dont la prophétique affirmation dort aux vieux sanctuaires. Et c'est pourquoi il y a comme une grande lumière éparse dans ces âmes immobiles. Ce sont des âmes primitives d'enfants, des âmes de foi et d'attente.

« Qu'ils sont autres, nos pays de civilisation extrême et surchauffée, ces peuples fiévreux de l'Occident, avec leurs phares, leurs observatoires, leurs forteresses formidables, leurs canons meurtriers et leurs usines haletantes, leurs vaisseaux cuirassés et leurs locomotives, où l'eau et le feu, ennemis accouplés, travaillent en rugissant sous la main de l'homme! Qu'ils sont divers des sages d'autrefois, nos savants avec leur chimie subtile et leur vivisection féroce! Ah! certes, toute cette race de Japhet porte en main la torche de Prométhée, et son front se hérisse des flammes rouges, signe audacieux de Lucifer défiant l'Univers et Dieu lui-même! — Mais, ne nous y trompons pas, cette race de Japhet porte aussi sur son visage l'ombre noire, le froncement fatal digne de Satan, c'est-à-dire l'orgueil du grand Négateur qui ne sait plus aimer, parce qu'il a cessé de croire, et qui ne croit plus parce qu'il a cessé de voir le Divin avec les yeux de l'âme... »

Puis, s'adressant à ces « âmes d'Orient et d'Occident », qui représentent pour lui « les deux pôles » de la vérité : « Croyants, ajoute M. Schuré, vous n'avez pas encore assez de foi; rationalistes, vous n'avez pas encore été jusqu'au bout de votre raison... La vérité est une, ou elle n'est pas. La vraie science ne s'illumine et ne s'explique que par la conscience, et n'est rien sans elle que de la dynamite au poing d'un aveugle. »

Je le comprends moins bien quand il dit : « La trinité de Thèbes, d'Eleusis et de Jérusalem n'est-elle pas la trinité éternelle de la Science, de l'Art et de la Religion, fondus et transfigurés dans la vie intégrale? — J'ai frayé trois routes. Que d'autres y marchent librement, et je suis sûr qu'ils se rencontreront sur la même cime. » Ce livre a l'ambition de nous porter aux mystérieuses limites du « septième ciel ». Quel tentant voyage, si la main qui nous y conduit ne nous laissait pas retomber meurtris sur notre chemin de pierres!

L. ARRÉAT.

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

Philosophical Review.

(Juillet 1898-Janvier 1899.)

PROF. CHAS. M. BAKEWELL. — *Le pluralisme et les raisons du monisme.* Le problème étudié dans cet article est aux yeux de l'auteur le problème capital de la philosophie. Quel est le rapport de l'Un et du Plusieurs? Et, en particulier, faut-il admettre la réalité absolue de la personne, ou la considérer comme une pure apparence? L'originalité de l'article consiste à établir que le véritable monisme suppose le pluralisme, que l'existence absolue de la personne est requise pour fonder la vie sociale une et continue. Le prétendu monisme des savants matérialistes est une idole; l'unité réelle ne peut exister que s'il existe des agents libres, se déterminant en vue d'une fin commune, et dirigeant le cours des événements.

PROF. ALFRED H. LLOYD. — *Épistémologie et Science de la nature.* Il y a parallélisme complet entre l'épistémologie et la science de la nature. L'une et l'autre sont également dualistes. Au dualisme de la sensation et de la conception correspond le dualisme de la matière et de l'atome, de la matière siège du mouvement et des molécules en mouvement, etc. Il faut, dans l'intérêt de la science, que ce dualisme cesse, et que l'on place la réalité dans l'unité organique du simple et du composé, de l'esprit immatériel et de la sensation, de la matière abstraite et de l'atome.

PROF. WALTER G. EVERETT. — *L'évaluation de la vie.* Le débat entre l'optimisme et le pessimisme amène naturellement à cette question : Quelle est la valeur de la vie? Or on ne peut évaluer la vie qu'à un seul point de vue, celui du sentiment. Pour un être réduit à la pure connaissance, il n'y aurait ni bien ni mal. Pour un être réduit à la pure sensation, il y aurait un bien et un mal. L'établissement de cette thèse n'entraine pas l'admission d'une morale purement hédoniste, car poser le bonheur comme le bien suprême c'est s'engager à fonder le bonheur par des raisons objectives. Hédonisme et rationalisme ont chacun leur vérité; mais la morale, si elle aspire au titre de science, n'a pas le droit de négliger les verdicts de la psychologie.

PROF. WALTER G. EVERETT. — *Le concept du bien.* Le bonheur et la perfection sont les deux éléments du bien. La morale du bonheur et celle de la perfection convergent l'une vers l'autre. Le bonheur est l'élément subjectif, la perfection est la règle objective. La correspon-

tiquement, mais elle peut être établie empiriquement par des raisons suffisantes. Leur unité consiste dans la vie concrète de la personne morale; elle est un au-delà pour la science de la conduite.

PROF. E. B. TITCHENER. — *Les postulats d'une psychologie structurale.* A la division de la biologie en morphologie, physiologie et ontogénie, répond une division analogue de la psychologie. La physiologie morphologique, ou structurale, n'est autre que la psychologie expérimentale. La psychologie physiologique, ou fonctionnelle, n'est autre que la psychologie descriptive. Il importe de ne pas les confondre, et les reproches d'insuffisance adressés à la première viennent de cette confusion. Morphologiquement, l'esprit se décompose, en dernière analyse, en sensations et en affections. Le jugement élémentaire de Brentano, le fiat de la volonté de W. James, relèvent de la psychologie fonctionnelle. Celle-ci est bien moins avancée que celle-là, ne peut se développer qu'avec son aide; et il est à désirer que tous les efforts des psychologues se concentrent sur la psychologie structurale.

Dr A. K. ROGERS. — *Épistémologie et expérience.* — Essai de confirmation de la théorie du professeur Dewey sur les rapports entre la connaissance et l'activité. Du moment que l'expérience est un fait qui s'impose, le problème épistémologique a-t-il un sens? Oui, car il faut distinguer entre l'expérience subjective et actuelle et l'expérience objective qui la dépasse (réalité des autres hommes, du monde extérieur, des événements du passé), et il faut se demander comment cette expérience objective est possible.

Dr EDGAR A. SINGER. — *La sensation et le donné de la science.* — On considère la science comme une construction, et l'on cherche le point de départ de cette construction, ce qui est *donné* immédiatement. Il faut aller au delà de la matière et du mouvement jusqu'à la sensation. Mais la sensation, loin d'être un *donné*, est le résultat de l'analyse. On a beau appeler de ce nom un élément de plus en plus raffiné, jamais on n'obtiendra par là un *donné* véritable. La méthode *constructive* est, en somme, une méthode *destructive*. Et l'on ne peut trouver aucun donné en dehors de la sensation, car c'est la réflexion qui ferait cette découverte. Mais c'est que l'on fait fausse route. La science n'est pas une *construction*; c'est une *reconstruction*. C'est à tort que l'on confond son point de départ historique avec l'élément auquel elle vise. Le *donné* de la science est tout relatif.

PROF. JAMES SETH. — *Philosophie morale des Écossais.* — Leçon inaugurale du cours de philosophie morale à l'Université d'Edimbourg. M. Seth retrace les théories de Hutcheson, de Hume et de Reid. Il montre dans la philosophie morale des Ecossais l'application philosophique des principes du sens commun. Leur méthode, défiante des systèmes et indépendante de la métaphysique, est la vraie méthode, celle de Socrate et d'Aristote. Ils ont placé la morale au centre de la philosophie.

dance parfaite de ces deux éléments n'est pas démontrable mathéma-

E. P. Robins. — *Les théories modernes du jugement.* Les logiciens anglais, depuis Locke jusqu'à M. Bradley, en passant par Berkeley, Hume et Reid, ont cherché dans le jugement un passage des états subjectifs donnés à une réalité objective. Les logiciens allemands, Kant, Lotze et Sigwart, ont vu dans le jugement la synthèse idéale des états subjectifs, et ils ont admis une réalité inconnaissable. M. Bosanquet a essayé une conciliation de ces deux points de vue. On doit compléter sa tentative, rejeter les états subjectifs, et voir dans le jugement l'acte essentiel de la conscience à tous ses degrés, laquelle est toujours cognitive. Pas de réalité *donnée.* L'esprit est activité.

Dr J. D. Logan. — *La psychologie et l'argument finaliste.* L'analyse psychologique du vouloir nous montre l'absurdité de la conception vulgaire sur les rapports de Dieu et du monde. La volonté n'est que l'attention prêtée par l'esprit à ses idées. La volonté divine n'est donc pas l'auteur de la finalité cosmique. La finalité doit être immanente au monde et antérieure à la volonté divine. Ou bien il faut cesser de concevoir Dieu comme une conscience personnelle.

H. M. Stanley. — *L'espace et la science.* Le sens commun distingue l'espace et les objets et met ceux-ci dans celui-là. La physique nous montre dans l'espace une qualité des objets, une apparence produite par le dynamisme. Ce point de vue renverse la thèse kantienne sur l'apriorité de l'espace et son nombre limité de dimensions. Il entraîne, avec la relativité de l'espace euclidien, la relativité des propositions mathématiques.

J. G. Schurman. — *La théorie kantienne des formes a priori de la sensibilité.* L'auteur n'étudie dans cet article que la doctrine de Kant sur le temps. Il n'y a pas de science apodictique fondée sur la perception pure du temps. La distinction entre la matière et la forme de la perception est insoutenable. Kant montre bien que le temps est enveloppé dans toute perception, non qu'il y est enveloppé nécessairement et *a priori.* Dès lors tombent les conclusions relatives à l'incognoscibilité de la chose en soi. Au temps subjectif répond un temps objectif, et la distinction de ces deux temps est le seul résultat de l'esthétique transcendantale.

D. H. Blanchard. — *De quelques conséquences déterministes impliquées dans la psychologie de l'attention.* Le sentiment de l'effort n'est autre chose que la réverbération dans la conscience d'un processus physiologique. L'acte volontaire, dans toute sa durée, n'est autre chose qu'une attitude mentale, sans influence sur les événements physiques. La théorie de W. James sur l'attention détruit logiquement toute idée du libre arbitre, toute notion d'une *faculté* volitive.

A. H. Lloyd. — *Le temps comme donnée historique.* Si l'on conçoit le temps comme ayant une existence propre, tout le sens de l'histoire s'évanouit. Il n'y a plus d'organisation des événements, plus d'évolution possible. Le temps n'est qu'une abstraction. On ne vit pas *dans* le temps, on vit le temps.

J. Segond.

Rivista Italiana di Filosofia.

(Mars-décembre 1898.)

V. Benini. — *Le souvenir et la durée des rêves.* M. Benini examine successivement ces trois questions : 1° Quelles sont les conditions les plus favorables au souvenir des rêves? 2° Quelle est la mesure de l'activité mentale durant le rêve? 3° Est-il vrai qu'il n'y a pas de sommeil sans rêve? Sur le premier point, il semble à l'auteur que l'on se rappelle plus facilement les rêves les plus voisins du réveil (bien qu'il y ait exagération à prétendre, comme fait M. Goblot, qu'on se rappelle uniquement les rêves qui coïncident avec le réveil); la cohérence des rêves et l'existence d'un point qui serve de centre, la correspondance entre les images du rêve et les sentiments de la veille, enfin le type de mémoire du sujet exercent également leur influence sur le rappel. Sur le second point, l'auteur combat la théorie extrême de Maury et de M. Tannery, suivant laquelle l'activité mentale acquerrait durant le sommeil une intensité incomparable; il lui semble qu'il y a dans beaucoup de cas allégués une illusion rétrospective. Sur le troisième point, il partage l'opinion commune et admet un sommeil sans rêve, bien que la conscience sourde ne lui paraisse pas faire jamais défaut chez le dormeur.

Dr Angelo Andres. — *L'interprétation mécanique de la vie.* L'auteur, après avoir décrit avec abondance la richesse de la vie, montre l'insuffisance de l'hypothèse animiste et le caractère peu scientifique de l'hypothèse vitaliste. *A priori*, la loi de la corrélation des forces doit s'appliquer aux phénomènes vitaux. *A posteriori*, l'on voit que cette application est la vérité même. La matière organique ne diffère de la matière inorganique que par la complexité des combinaisons qui la constituent. Les propriétés les plus simples de la matière vivante se ramènent aux lois physico-chimiques. Les mouvements les plus spontanés se réduisent à une réaction électro-magnétique du protoplasme. Quant au fait de sentir, l'auteur en rend compte par une hypothèse qui lui semble tout à la fois vraisemblable, hardie et personnelle : la conscience appartiendrait à la matière à tous ses degrés. L'hypothèse est certainement hardie, moins vraisemblable qu'il ne le semble à l'auteur, et aussi vieille que la réflexion, car elle n'est autre chose que l'hypothèse hylozoïste. En terminant, M. Andres se défend contre le reproche d'impiété que pourrait soulever sa doctrine; celle-ci lui paraît, au contraire, rehausser la gloire du Créateur.

G. Vidari. — *Les écoles secondaires et la société présente.* Il faut étudier l'école par rapport aux milieux où elle s'est formée et par rapport au milieu où elle vit. Au point de vue historique, l'école secondaire a une origine aristocratique. Au point de vue social, elle a affaire à un milieu démocratique et industriel. De là une contradiction que l'on ne peut résoudre si l'on n'arrive pas à distinguer l'école éducatrice et

doctrinaire, de type aristocratique, et l'école professionnelle, de type démocratique. La seconde seule doit être à la charge de l'État, car seule elle répond aux besoins réels de l'époque. La première doit être laissée à l'initiative privée. De même, dans l'enseignement supérieur, il faudrait distinguer l'Université scientifique et libre, et l'Université d'État toute professionnelle. Le rapport entre l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur est manifeste d'après ces indications.

A. Velardita. — *Évolution et Dogme.* Cet article est dirigé contre l'ouvrage célèbre du P. Zahm. En vain on essaie de réconcilier l'évolutionnisme et le dogme. L'évolutionnisme est une doctrine athée, contraire à la foi et à la vraie science. Les Pères, invoqués par le P. Zahm, ont cru à la distinction des espèces, aux créations particulières. L'Église ne peut admettre comme dogme une hypothèse fausse. La conciliation entreprise est une conception hybride. Entre l'évolution et le dogme il faut choisir.

C. Cantoni. — *La Morale.* Dans ces quelques pages, destinées à un *Dictionnaire pédagogique,* l'auteur expose brièvement les rapports entre la Morale, d'une part, la Religion, le Droit, l'Art et la Science, d'autre part; puis il détermine le caractère impératif de la Morale, et son objet, lequel est un idéal pratique et consiste dans le développement harmonique des facultés humaines, développement qui implique l'amour d'autrui.

G. Zuccante. — *L'Utilitarisme de Stuart Mill.* Analyse détaillée de l'ouvrage de Stuart Mill sur l'*Utilitarisme*, et critique de la tentative faite par Mill pour transformer la doctrine de Bentham dans un sens psychologique. Mill n'a pas réussi à expliquer par sa loi mécanique et extérieure les faits intérieurs et réels du devoir, de la vertu, de la justice.

L. Ambrosi. — *Qu'est-ce que la matière?* Les matérialistes ne songent pas à s'interroger sur le sens du mot *matière.* Dans cette première étude, M. Ambrosi montre comment le concept de matière s'est épuré peu à peu depuis Thalès jusqu'à la négation idéaliste. Dans un prochain article, il se demandera ce qui reste de la matière, une fois la part faite à l'élément subjectif.

G. Marchesini. — *La valeur du jugement négatif.* Le jugement négatif a une valeur gnoséologique et pratique égale à celle du jugement affirmatif. Il n'y a pas d'affirmation sans négation, et réciproquement. L'étude psychologique du jugement nous montre clairement cette unité initiale et continue des deux formes qu'il revêt.

N. B. — Avec l'année 1899, la *Rivista Italiana di Filosofia* passe sous la direction du sénateur Carlo Cantoni, professeur à l'Université de Pavie, et prend le nom de *Rivista Filosofica.*

J. Segond.

Le propriétaire-gérant : Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

ESSAI SUR LA MÉCANIQUE SOCIALE[1]

L'ÉQUILIBRE ESTHÉTIQUE

I

Ce qu'est la beauté dans son essence intrinsèque, nous le savons aussi peu que ce qu'est la lumière dans la sienne. Nous connaissons toujours non pas l'essence des choses, mais leurs différences et leurs nuances : la lumière et l'ombre, ou les couleurs et les teintes, la beauté et la laideur, et aussi leurs genres divers. Mais nous tenterions en vain d'expliquer ce qu'est la beauté à celui qui n'en a pas une intuition immédiate : il en discourra comme un aveugle sur les couleurs. Il est vrai que nous pourrions donner à un aveugle une conception, non pas concrète, mais abstraite, sur la lumière et ses genres, en lui disant que c'est une vibration de l'éther de différentes vitesses, comprises dans des limites déterminées. Mais il ne nous comprendrait pas, si nous lui expliquions qu'aux vibrations les plus lentes correspond la couleur rouge, à celles qui sont plus fortes l'orangé, aux plus fortes encore le jaune, etc. La connaissance de l'aveugle ayant une idée du mouvement devrait s'arrêter par rapport à la lumière à un des côtés du phénomène, à l'abstrait; le côté concret lui serait absolument inaccessible. Or pour la science les deux côtés du phénomène sont nécessaires, elle ne peut se contenter du parcours purement extérieur des phénomènes, car elle périrait sous leur inondation. Il faut donc généraliser les résultats immédiats de l'expérience, il faut les réduire à leur substratum commun, au mouvement, à l'énergie. Mais de l'autre côté, pour ne pas disparaître dans les nuages de l'abstraction, il faut continuellement vérifier les généralisations au moyen de faits concrets et de faits typiques ou des phénomènes.

C'est de cette façon que procède la physique, et c'est de la même façon que doit, selon nous, procéder l'esthétique. Tous les phénomènes de la beauté ont pour substratum commun le mouvement

1. Comp. notre *Essai sur la Mécanique sociale* dans la *Revue Philosophique*, avril 1898.

nerveux des personnes qui les ressentent, ou le mouvement nerveux et musculaire des personnes qui les réalisent et incarnent par l'art. Il faut donc trouver un lien entre les deux séries : d'un côté des mouvements indifférents, de l'autre des impressions de beauté. Pour nous tenir le plus près de la réalité, sur son sol même, nous cherchons quels sont parmi les mouvements accomplis par l'homme et, en général, par les êtres vivants, ceux qui appartiennent à l'esthétique. L'expérience immédiate et quotidienne nous démontre que ce sont avant tout les états d'âme et les actions tendant à la satisfaction du besoin sexuel qui y appartiennent [1]. Nous étendrons dans la suite le domaine de l'esthétique, mais en attendant, tenons-nous à ce côté immédiat et incontestable de la question.

En mécanique nous avons continuellement affaire à des « champs de forces » auxquels, en économie politique pure, correspondent des marchés, c'est-à-dire des assemblées de personnes luttant pour le profit et où leur concurrence tend continuellement vers un équilibre. Toutes les conditions de l'équilibre économique ont déjà été établies par la science d'une façon qui ne laisse presque rien à désirer. Si l'on a un champ de forces économiques, c'est-à-dire des personnes luttant pour le gain, toutes les conditions de l'échange, de la production et de la capitalisation des richesses, peuvent être réduites aux principes généraux de la mécanique et obtiennent la même régularité que les mouvements des corps célestes. En économie politique nous avons affaire à l'*homo oeconomicus*, c'est-à-dire nous nous représentons par un procédé d'analyse un être sollicité uniquement par la tendance vers le maximum de gain matériel ou d'utilité économique. En esthétique, nous devons procéder de la même façon, c'est-à-dire nous représenter un *homo aestheticus* qui

1. « Le désir d'être beau, c'est-à-dire de produire sur soi-même et sur les autres une impression sensitive agréable, par la couleur et la forme de son corps, n'est pas spécial à l'homme. Beaucoup d'animaux l'éprouvent et le manifestent *surtout dans la saison des amours*. Le fait est surtout incontestable chez nombre d'oiseaux qui savent lisser leur plumage, l'étaler avec grâce, en faire valoir le coloris éclatant. Sous ce rapport le manège de certains pigeons, du dindon, du paon, etc., sont typiques. » Certains oiseaux ont même recours pour s'embellir à des ornements artificiels, en préparant dans la saison des amours une sorte de jardin orné de fleurs éclatantes, de cailloux colorés qui captivent les femelles par le plaisir des yeux. Letourneau : *la Sociologie d'après l'Ethnographie*, p. 69-70.

Voir aussi *l'Evolution du mariage et de la famille*, du même auteur, p. 13.

La différence entre le beau et le laid dans les lignes, les couleurs et les formes des choses fut, selon toute probabilité, liée primitivement à la différence entre ce qui fut sexuellement attrayant ou repoussant. C'est ainsi que le goût des couleurs éclatantes est énormément développé chez les Polynésiens, bien connus par leur sensualité déréglée.

est sollicité par la tendance à obtenir le maximum de plaisir esthétique. Dans l'un et dans l'autre cas nous faisons abstraction de tous les autres côtés de l'être humain, quitte à les réunir plus tard, une fois l'analyse préparatoire accomplie, par une synthèse postérieure, dans l'étude de l'équilibre social. Mais dans l'analyse de l'équilibre esthétique nous avons plein droit de ne nous occuper que de l'*homo aestheticus*. La réunion de ces êtres luttant pour l'obtention du maximum de plaisir respectif constitue le champ des forces esthétiques. Ce champ, dans sa forme la plus simple, est réalisé par toute soirée, tout bal, toute réunion mondaine. Ce sont des agrégats ayant des contours plus ou moins constants, qui se retrouvent dans chaque groupe social et où les forces en lutte produisent automatiquement de la beauté [1].

En effet pour tout besoin social il faut avant tout se représenter un marché où se réunissent des personnes pourvues en énergie vitale qui s'exprime par l'intensité de leurs désirs et tend à la

1. Cette lutte elle-même ne présente qu'une série d'oscillations que subit l'agrégat dans sa tendance vers l'équilibre d'attractions. En effet il existe entre le spermatozoïde masculin et l'ovule féminin une attraction que M. Delbœuf caractérise de la façon suivante : « Cette jeune fille et ce jeune homme (en tendant l'un vers l'autre) obéissent à la volonté chez l'un et l'autre obscure d'un spermatozoïde, d'un ovule. Mais tenez-le pour certain, cette volonté n'est obscure ni dans le spermatozoïde ni dans l'ovule, ils savent tous deux ce qui leur manque et ils le cherchent. A cet effet ils donnent des ordres à leur cerveau respectif par l'intermédiaire du cœur et le cerveau obéit sans savoir pourquoi. Quelquefois il se figure avoir raisonné, il s'explique son choix à lui-même. Au fond il n'a été qu'un instrument *inconscient* dans la main d'un imperceptible ouvrier qui savait ce qu'il voulait et ce qu'il faisait. » (*Revue Philos.* Mars 1891.) La psychologie des éléments sexuels laissée à part, ceci nous paraît tout à fait juste. Il n'y a entre le spermatozoïde et l'ovule qu'une attraction biologique, plus ou moins grande, qui est mécanique au même titre que l'attraction chimique entre les atomes de l'hydrogène et de l'oxygène.

Prenons un agrégat social composé d'hommes, et des femmes. Les attractions entre leurs spermatozoïdes et ovules peuvent donner lieu à deux genres d'équilibre : communiste (promiscuité primitive) et individualiste (monogamie). Mais comme dans la chimie à chaque rupture d'un équilibre des molécules, quand elles entrent dans un nouveau groupement, une certaine partie des forces de cohésion peut être libérée et se manifester sous la forme de chaleur, de lumière, d'électricité, etc., de même avec le passage de l'équilibre sexuel communiste à l'équilibre individualiste une certaine partie des forces de cohésion biologique s'est libérée et manifestée sous forme d'esthétique, de morale, de religion. La même rupture d'équilibre sexuel, dans des dimensions très petites comparativement, a lieu à chaque pas de la vie réelle, et donne lieu aux manifestations esthétiques, etc. L'équilibre monogamique, par exemple, assure le maximum de satisfaction sociale. S'il apparaît dans l'agrégat un polygamiste qui s'empare de plusieurs femmes, il diminue ce maximum. Et puisque l'agrégat tend automatiquement vers lui, les individus-molécules se mettent à osciller, ce qui s'exprime dans les sentiments de haine et de jalousie envers le monopoliste qui durent jusqu'à ce qu'il soit éliminé de l'agrégat — par quoi la justice, c'est-à-dire l'équilibre de l'agrégat, est atteinte.

meilleure satisfaction possible de ces désirs. Cette lutte tend automatiquement vers un équilibre qui produit justement ce maximum et, pour s'y adapter, chacune des personnes participantes doit transformer son énergie d'une façon convenable, exigée par l'équilibre de tout le système; c'est ainsi que se produisent les richesses.

Un tel champ de forces esthétiques, sans lequel l'art, ce genre spécial de richesse, ne pourrait pas exister, sont, comme nous l'avons dit, les bals, les soirées, etc. Les côtés concurrents sont évidemment non pas les vieux qui s'ennuient, mais la jeunesse qui lutte pour l'amour. Une partie de son énergie sexuelle, ne pouvant trouver de satisfaction immédiate, se transforme automatiquement en coquetterie, en ornements et en général en moyens d'attractions sexuelles. L'agrégat des individus luttants qui est ainsi en mouvements pendant toute une série de soirées, par exemple pendant un hiver, ou une saison, tend finalement vers un équilibre avec un partage tout à fait régulier des femmes entre les hommes. Pour que ce résultat puisse être atteint, une certaine partie de l'énergie biologique des personnes en lutte doit se transformer en beauté et se matérialiser dans des parures et dans des objets d'art. Ce processus peut d'abord être accompli par les personnes intéressées elles-mêmes — c'est ce qui avait lieu dans les sociétés primitives. Ensuite l'énergie ainsi produite passe dans des appareils sociaux, constitués par des artisans et par des artistes, et c'est ainsi qu'apparaît et se développe l'art. Expliquons tout ceci par un exemple.

Prenons un groupe hypothétique composé par quelques hommes et quelques femmes qui se plaisent mutuellement, qui sont reliés par une sympathie réciproque. Puisque les hommes d'un côté et les femmes de l'autre se font mutuellement obstacle, l'équilibre général de tout le système peut s'exprimer par des états de « pudeur », de « décence » et des rapports superficiellement indifférents. Mais l'énergie cachée du désir ne cesse pas pour cela d'agir, seulement ne trouvant pas d'issue directe elle en cherchera d'indirectes, là où tout le système ne lui présente pas d'obstacles, c'est-à-dire d'une façon permise. Une des femmes, par exemple, si la chose a lieu dans des temps primitifs, arrachera une fleur et se la mettra dans les cheveux. Elle veut de cette façon plaire, c'est-à-dire attirer tous les hommes présents et peut-être un seul réellement. Autrement dire, l'énergie sexuelle, ne trouvant pas d'issue, grâce à la pression sociale, cherchera un déchargement dans la beauté qui est un moyen d'attraction indirecte. Une autre femme emploiera dans le même but un peigne, une autre des plumes, etc. Les hommes feront

de même, en se tatouant, en se mutilant, etc. [1]. Mais au fond, nous n'avons ici que la transformation d'une certaine partie de l'énergie biologique potentielle de ces personnes, en travail nécessaire à

1. L'homme emploie, pour être beau ou le paraître, des artifices des plus variés. Les procédés usités peuvent se classer en diverses catégories. « Tirant parti de sa nudité habituelle l'homme primitif a songé d'abord à se peindre et à se tatouer... C'est ce qu'on pourrait appeler la phase primitive de la parure. Dans la genèse des arts, elle correspond au dessin et à la peinture. » Dans toute la Mélanésie, dans la Tasmanie et dans la Papouasie, la couleur rouge est préférée d'habitude pour se peindre et se farder. La provenance amoureuse de cette prédilection qui est, du reste, générale chez les peuples primitifs, peut être constatée dans la langue russe, qui possède le même mot (Krasny) pour indiquer la couleur rouge et la beauté. L'homme primitif était d'abord attiré vers les femmes ayant la figure rouge, pleine de santé, et c'est ainsi que l'attraction fut ensuite étendue sur tous les objets de cette couleur. « Avant d'aller à la danse ou en visite les *dandys* australiens se tracent sur la poitrine et sur les jambes des lignes rouges et blanches qui se croisent. » *Pour se faire beau*, le Mélanésien, le Tasmanien, l'Australien, etc., « ont recours au tatouage ». « C'est surtout en Polynésie que le tatouage se pratique sur une large échelle en devenant aussi plus artistique. » Le tatouage est pratiqué sobrement en Amérique, mais il redevient un usage général chez les Esquimaux. En Afrique comme en Amérique le tatouage cède le pas à la teinture : on emploie pour cela principalement de l'encre rouge, souvent aussi on a recours au bleu. Nombre des peuples de l'Asie n'ont encore renoncé à se peindre ou à se teindre plus ou moins. Les Gélons, les Celtes et les Illyriens primitifs se tatouaient en bleu et en noir. Les Thraces, les Pictes, les Bretons et les Germains se peignaient le corps en bleu. Dans la Rome primitive les triomphateurs se peignaient le corps en rouge. De notre temps le tatouage comme survivance est fort usité parmi les populations des armées, des marines, des prisons. Ces survivances ne sont qu'un des modes de l'indestructibilité de l'énergie, qui ne peut que subir des transformations sans jamais disparaître. C'est ainsi que le goût des tatouages, des fards et des enduits colorés s'est transformé en goût pour les ornements portatifs. Mais avant d'arriver à ces derniers, il faut mentionner encore les mutilations et les déformations que l'homme faisait subir à son corps dans des buts esthétiques. C'est ainsi que les Australiens s'arrachent, dans ce but, les dents incisives et se percent le *septum nasal* pour y introduire une tige osseuse ou un coquillage. Les Papous se trouent les oreilles pour y introduire des ornements. Ce dernier usage est connu par toute la terre, sans en excepter, comme on le sait, l'Europe contemporaine. Les ornements nasaux se retrouvent aussi un peu partout (en Amérique, en Afrique, en Asie, etc., » Mais l'amour de l'esthétique a aussi inspiré à un bon nombre de peuplades l'idée de se mutiler les lèvres (par exemple les Botocoudos et les tribus sur tout le littoral nord-ouest de l'Amérique septentrionale). On enchâsse dans l'orifice labial artificiellement perforé divers ornements. En Afrique, le même usage esthétique existe depuis les bords du Niger jusque dans les bassins du Haut-Niger.

Les femmes s'insinuent dans la lèvre inférieure un disque de cuivre et travaillent ensuite à allonger symétriquement la lèvre supérieure. C'est un véritable museau qu'elles semblent désirer ainsi se faire.

Il est possible qu'elles veulent ainsi ressembler à certains animaux. Les déformations crâniennes, fort répandues en Australie, en Amérique, etc., ont probablement aussi une provenance esthétique, de même que l'atrophie du pied chez les femmes chinoises, à laquelle les Chinois semblent attacher une signification érotique. D'autres mutilations comme la circoncision, l'infibulation, etc., ont pu, dans l'origine, répondre à un sentiment esthétique, puis la religion s'en est

l'accomplissement de ces ornements, transformation d'énergie potentielle en kynétique, et rien de plus.

Représentons-nous à présent une soirée contemporaine : les choses se passent ici d'une façon absolument identique, seulement les messieurs et les dames réunis, au lieu de se préparer eux-mêmes les ornements respectifs, le feront par l'intermédiaire d'autres personnes, comme des tailleurs et modistes, auxquels ils transmettent leurs goûts qui se sont formés sur les champs de forces esthétiques et leur donnent les moyens de les satisfaire. Prenons la série d'une batterie électrique dans laquelle l'énergie chimique se transforme en courant et supposons que ce dernier soit relié à un appareil galvanoplastique dans lequel ce courant exécute des travaux différents, et nous y aurons une représentation du processus esthétique, avec cette différence que là c'est l'énergie biologique, puisée du reste aussi dans l'énergie chimique des aliments, qui se transforme en courants nerveux de beauté. Mais dans les deux cas nous n'avons qu'une transformation, plus ou moins compliquée, d'énergie.

Réunissons enfin les appareils susdits, le bal et l'atelier de modiste, entre lesquels il y a un échange d'énergie, avec un troisième appareil photographique qui reflète d'une façon plus ou moins exacte les processus qui ont lieu dans les deux premiers, et nous aurons l'art proprement dit des romans, des tableaux, etc. Les appareils photographiques (ou artistiques, humains) de meilleure qualité s'approprieront par une synthèse chimique (ou biologique) plus énergique et refléteront mieux les processus qui ont lieu sur

emparée. Mais le goût des mutilations, de même que celui des tatouages et des enduits, va en diminuant et à leur place apparaît comme une transformation d'énergie, l'amour des bijoux, des vêtements aux couleurs éclatantes, des coiffures artistiques. Du reste toutes les trois formes de l'amour de la parure coexistent le plus souvent. Aux ornements portatifs appartiennent les colliers, les bracelets, dont le goût subsiste encore chez les peuples les plus civilisés, de même que les boucles d'oreilles, les plumes, les fleurs. Les coiffures compliquées et artistiques des peuples primitifs sont bien connues, de même que les couleurs éclatantes de leurs vêtements. Comp. Letourneau, *loco citato*, pp. 71-84.

Toute la richesse des parures que l'humanité nous présente peut être comprise au point de vue de la mécanique sociale comme représentant des quantités différentes de la même énergie biologique qui peut se manifester sous telle forme ou telle autre. Puisqu'il n'y a au fond que des attractions de la matière animée et inanimée ces transformations dépendent, au point de vue esthétique comme à tout autre, des changements qui ont lieu dans le milieu naturel et artificiel et dans la composition des races d'un agrégat donné. La matière d'un agrégat social changeant, ses énergies se transforment. C'est à la mécanique sociale appliquée d'étudier ces changements en détail. Puisque différents peuples, souvent très éloignés les uns des autres, ont les mêmes parures et ornements, on peut en conclure qu'ils proviennent des états analogues d'énergies sociales qui se matérialisent dans des objets analogues.

le champ des forces esthétiques et sur celui des forces économiques que des appareils médiocres.

Mais il est évident que le travail de tous les trois appareils est relié intimement par des liens de transformation et d'échange d'énergie. Or tous ces processus peuvent, à notre avis, être réduits aux lois générales de mouvement, absolument au même titre que le processus purement économique.

Nous verrons dans la suite de quelle façon cela peut se faire, mais en attendant nous devons nous arrêter sur les rapports qui existent entre la beauté et les autres besoins humains, économiques, moraux, intellectuels, etc.

La loi fondamentale de l'économie mathématique, qui peut du reste être déduite des équations générales de mouvement de Lagrange, est la suivante : l'équilibre dans la satisfaction des besoins ne s'établit que quand l'intensité des derniers désirs satisfaits est proportionnelle aux dépenses en énergie (ou en argent). L'expérience quotidienne nous convainc de la justesse de cette loi ; chacun de nous en établissant son budget change ses diverses positions jusqu'à l'instant où tous nos besoins sont par rapport aux dépenses ou aux peines qu'ils entraînent également satisfaits ou non satisfaits. Cette loi peut être étendue non seulement aux besoins économiques, mais à tous les besoins en général : esthétiques, moraux, intellectuels, etc. Notre être ne se trouve pas en équilibre avant que tous nos besoins soient, dans les conditions indiquées, également satisfaits. Avant que cela arrive, notre énergie biologique subit des transformations continuelles : les besoins économiques se transforment en esthétiques, moraux, etc., et inversement. Il est connu par exemple qu'avec le changement de la position matérielle d'un homme toutes ses idées, ses goûts et convictions subissent des changements correspondants. Tout cela se fait d'une façon automatique de même que l'eau qui se trouve dans plusieurs vases, de formes et de grandeurs différentes même, mais réunis par des tubes, tend partout au même niveau. Soient dix vases de ce genre : si nous diminuons dans un seul d'eux la quantité d'eau d'un litre, il s'ensuivra une série d'oscillations dans tous les vases qui ne cesseront que quand l'eau, après avoir diminué dans tous les vases, atteindra partout le même niveau. Les transformations de l'énergie biologique dans l'organisme humains se font selon une loi analogue. Exiger qu'un homme qui, après 1000 francs de revenu mensuel, n'en obtient que 100 francs, conserve ses opinions, ses convictions et ses goûts antérieurs est aussi absurde que d'exiger que l'eau, après qu'on en a soustrait un litre dans un des vases dans l'exemple susdit, conserve dans

les autres le niveau antérieur. Telle est aussi la dépendance de l'énergie esthétique de toutes les autres formes de notre énergie biologique. Si la position matérielle ou politique d'un homme change, si son énergie morale diminue ou augmente, chacun de ces changements se répercute tout de suite sur ses goûts et ses idées esthétiques. Chacun de nous se trouve continuellement dans un état d'équilibre mobile. Supposons que les dix vases de différents volumes, de formes et de grandeurs différentes, de l'exemple cité, représentent les réservoirs divers de notre énergie vitale, et supposons que quelqu'un puise continuellement de l'eau de certains de ces vases et en ajoute aux autres, de telle façon qu'en tendant toujours vers un niveau commun elle ne puisse jamais l'atteindre. Il est évident que le contenu de chacun de ces vases se mêlera continuellement avec le contenu des autres. Cet exemple illustre, d'une façon assez grossière du reste, de quelle façon l'énergie esthétique se confond en nous avec tous les autres genres de l'énergie biologique, politique, économique, morale, etc., ou inversement. C'est pourquoi encore tout phénomène et tout état d'âme presque sans exception peut devenir source d'idéalisation et de beauté pour chacun de nous, et cela dépendra des conditions générales de notre équilibre biologique. C'est encore pourquoi l'énergie esthétique, tout en ayant comme source première et principale l'attraction sexuelle, peut prendre des formes où cette provenance disparaît tout à fait. L'énergie esthétique peut se transformer partiellement en énergie morale : après avoir servi à l'attraction sexuelle, elle peut aussi servir dans des conditions déterminées comme moyen d'attraction entre des personnes du même sexe; elle peut servir pour exprimer non seulement l'amour, mais aussi l'amitié ou la dignité personnelle. Chez les sauvages on emploie des ornements comme moyen de rehaussement de sa dignité individuelle. L'énergie esthétique sert aussi dès le commencement comme moyen d'attraction politique ou économique : les bâtons de commandement et les ustensiles matériels, ou les armes des peuples primitifs peuvent servir d'exemples de cette transformation d'énergie. Il serait difficile de remonter toute la filière de transformation que doit subir l'énergie biologique pour aboutir à un phénomène esthétique donné. Ce ne sont que des recherches inductives qui peuvent établir d'une façon plus ou moins approximative cette généalogie. Quelques exemples nous suffiront.

L'homme a hérité de ses ancêtres animaux l'amour des couleurs éclatantes et de certaines formes de phénomènes réputées belles. C'est ainsi que se manifestait la sélection sexuelle; mais si l'animal obtenait de la nature des avantages tout prêts à cet égard, l'homme

devait se les préparer artificiellement. Il se coiffait, se teignait le corps et la face, se tatouait, s'estropiait d'abord pour plaire aux membres de l'autre sexe [1], ensuite dans tout autre but social.

Tout cela a produit une technique des choses agréables et belles et en même temps se développait le sens esthétique de l'homme primitif. L'usage du vêtement a probablement une origine esthétique [2]. Le climat de l'époque tertiaire n'en faisait pas sentir le besoin, mais avant de se défendre contre les intempéries du ciel on se couvrait certainement de peaux de bêtes tuées en guise d'ornements, de trophées ou même de ceintures comme les emploient encore les sauvages vivant dans des climats tropicaux. Ce ne fut que le changement du climat avec l'avènement de l'époque glaciaire et l'usage du feu rendant l'homme plus sensible au froid qui firent du vêtement un objet de première nécessité. L'idée de se couvrir dans des vues esthétiques étant toute prête, on pouvait la détourner pour la satisfaction des buts économiques. C'est une simple transformation de l'énergie biologique dont nous pouvons du reste poursuivre les phases ultérieures. L'habitude de porter le vêtement avait pour conséquence entre autres le développement du sentiment de la pudeur [3]. Ici nous avons une transformation d'un besoin esthétique en un besoin économique et de ce dernier en un besoin moral. De même les plaies que l'homme primitif se faisait d'abord pour plaire aux membres de l'autre sexe (par exemple les ornements naseaux, etc.) pouvaient prendre plus tard un autre sens : il pouvait s'estropier en vue de buts moraux, pour rehausser sa dignité et se signaler par des souffrances endurées à l'admiration de ses semblables. L'attraction sexuelle s'est transformée en attraction sociale, en amitié et en dignité, etc. ; de même que la chaleur se transformera en électricité ou inversement. Enfin l'énergie esthétique, au lieu de rester un simple état d'âme intérieur, peut se matérialiser aussi dans les instruments, dans les amulettes, dans les armes, dans la

1. En tout ceci l'homme pouvait d'abord imiter les ornements naturels des animaux. Darwin montre quel rôle considérable pouvaient jouer dans la sélection sexuelle des singes la coloration éclatante des diverses parties de leur corps, de leur face, la disposition des cheveux sur leur tête, etc. Il y cherche même une préparation pour les coiffures artificielles de l'homme, pour le tatouage et pour les déformations du corps qui constituent des coutumes esthétiques acceptées par la plupart des peuples primitifs. Comp. Ch. Darwin. *The Descent of Man*, II, p. 312.

Pour le tatouage voir Joest : « *Tatouiren, Narbenzeichnen und Körperbemalen* ». Cet auteur est d'avis « qu'il n'y a pas au monde de nation ni de tribu qui n'ont connu autrefois ou qui ne connaissent encore à présent la teinture ou le tatouage du corps », p. 3.

2. Hellwald : « *Die menschliche Familie* », p. 83.

3. Lippert : « *Kulturgeschichte* », I.

demeure qui deviennent objets d'ornementation. Et la forme que prend l'énergie esthétique dépend du développement économique correspondant. C'est ainsi que l'homme primitif devait se contenter, grâce aux conditions techniques, dans ses ornementations, seulement des lignes droites ou brisées, sans connaître ni le cercle ni la spirale. M. Cartaillac [1] explique ce phénomène par ce que l'homme n'avait pour instrument que le silex et par ce que la forme des objets ornés primitifs ne s'y prêtait pas. Les courbes dans l'ornementation correspondent à un autre état de l'énergie économique, à un développement technique supérieur. Les courbes qui prédominent dans le tatouage des Polynésiens, et dans les fouilles postérieures, correspondent déjà à la culture des plantes et d'animaux et à la métallurgie.

L'esthétique de l'ornementation s'est spécialement développée en dépendance du tressage et de la poterie, la glaise molle se prêtant admirablement à toute sorte d'ornementation [2].

II

L'homme peut être considéré comme un système matériel doué d'énergie biologique. Comme tous les autres systèmes matériels, si on lui imprime quelque déformation, il cherche à s'en libérer et à revenir vers son état habituel d'équilibre. C'est ainsi que toute impression éprouvée par un homme, après avoir provoqué un ébranlement intérieur adéquat et après avoir passé par toute une série de transformations, tâche d'en sortir au dehors par une série de mouvements plus ou moins réflectifs, et le système revient à l'équilibre. Comme la réaction générale de l'organisme est adéquate à l'action de la cause extérieure, de même toute la série de transformations intérieures de l'énergie biologique est adéquate à la série de transformations extérieures de l'énergie cosmique qui ont abouti à la cause provoquant l'impression. Ces transformations intérieures parcourent habituellement le cycle suivant : d'abord l'impression, qui est une adaptation la plus vague et la plus générale aux forces extérieures; ensuite les sentiments, qui sont une adaptation plus spéciale mais encore incohérente; les idées qui sont des adaptations spéciales et de plus en plus exactes de l'énergie biologique intérieure aux variations de l'énergie cosmique extérieure, et

1. Cartaillac : *la France préhistorique*, p. 66.

2. G. Perrot et C. Chipiez : *Histoire de l'art dans l'antiquité*, v. II, p. 26. Voir aussi « *Origins and developement of form and ornement in ceramic art* », dans le « *Fourth Report of the Bureau of Ethnology* ».

enfin l'action par laquelle le cycle des transformations est fermé.

L'acte peut suivre, du reste, immédiatement après l'impression (réflexe) ou après la phase du sentiment et non seulement après la phase de l'idée. La vie consiste en une série ininterrompue du cycle de transformations de l'énergie plus ou moins complètes, qui se superposent les unes aux autres en aboutissant chacune à un équilibre momentané.

Mais on peut considérer aussi le travail journalier qui commence et aboutit au sommeil, c'est-à-dire à un état relatif d'équilibre, comme un cycle plus étendu des transformations. Rien n'empêche du reste de considérer des cycles plus étendus encore, mensuels, annuels, etc. Chacun de ces cycles doit commencer et aboutir à un état relatif d'équilibre, c'est-à-dire dans les conditions normales, l'organisme tend, comme tout autre système, à revenir vers son état primitif, après avoir passé par toute la série des transformations de l'énergie biologique. Si la quantité de cette énergie ne dépasse pas celle qui est nécessaire pour le soutien de la vie, le cycle de transformations peut être considéré comme purement économique ; si elle dépasse ce minimum nécessaire, le surplus prend la forme de l'énergie esthétique qui accompagne dans ses transformations celles de l'énergie économique, et en répète dans les traits généraux les phases, mais tout en conservant son caractère d'inutilité, de luxe. Ceci n'est, du reste, applicable qu'aux cycles de transformations très étroits, journaliers, mensuels ou annuels; si l'on considère des cycles plus étendus, comme la vie d'une génération, ou de plusieurs générations, l'énergie esthétique cesse de jouer son rôle de luxe et obtient un rôle purement utilitaire; sans parler du repos nécessaire et salutaire qu'elle procure au travail des nerfs, elle est, comme nous le verrons dans la suite, un moyen puissant de sélection sexuelle et d'anthropotechnique.

Il est inutile d'ajouter qu'au lieu de considérer comme système passant par une série de transformations un seul individu on peut en considérer tout un agrégat.

Nous avons vu que la série des transformations de l'énergie biologique qui suivent un ébranlement nerveux est la suivante : impressions, sentiments, idées, actes. Ces derniers sont des contractions musculaires, des mouvements des membres, des gestes, des cris et des paroles qui sont des gestes du larynx. Mais habituellement si le superflu d'énergie indiqué existe, cette série de transformations n'est pas simple, mais rythmique : après avoir parcouru la série de transformations indiquée, l'énergie biologique la remonte en sens inverse, puis revient au premier parcours, mais d'une façon plus

faible, puis un second, et ainsi de suite d'une manière de moins en moins intense jusqu'au repos complet.

C'est ainsi que l'eau troublée assez fortement dans un vase ne revient au repos qu'après une série d'oscillations rythmiques. Si cela est vrai pour un individu, d'autant plus est-ce applicable à un agrégat d'individus. Un cycle de transformations de son énergie biologique, si étendu soit-il, ne s'interrompt pas après avoir abouti aux actions qui constituent la vie réelle du groupe, mais l'énergie remonte toute l'échelle parcourue, dans un sens inverse depuis l'action utilitaire, par la pensée jusqu'au sentiment et jusqu'à l'impression (c'est la phase philosophique et idéale du cycle qui suit immédiatement la phase réelle), et ensuite l'énergie descend l'échelle dans l'ordre primitif depuis l'impression jusqu'à l'action qui peut aussi se matérialiser et s'incarner dans les objets d'art (c'est la phase artistique du cycle rythmique des transformations d'énergie).

Le cycle, direct et inverse, de transformation d'énergie peut, du reste, ne pas être complet; ainsi il peut embrasser seulement les phases suivantes : impression, sentiments, actions-sentiments, impressions-sentiments, actions (productions artistiques). Ce cycle très simple où la réflexion, l'intelligence peuvent ne jouer presque aucun rôle est caractéristique pour le chant des oiseaux et, jusqu'à un certain point, pour la danse et la musique humaines.

Cependant les autres arts ne sont que l'aboutissement des cycles complets de transformations de l'énergie biologique et la réflexion, la pensée doivent précéder l'exécution artistique; dans la poésie et spécialement dans certains de ces genres, comme le drame, elle peut même jouer un rôle prépondérant. C'est pourquoi la tragédie antique se développe simultanément avec la philosophie, cependant que les autres arts peuvent en être jusqu'à un certain point indépendants. En tout cas, la transformation directe de l'énergie, ou la vie directe, par laquelle l'agrégat social réagit contre les actions du milieu, précèdent toujours les cycles secondaires qui n'en sont que les échos.

C'est ainsi que les bruits de la nature environnante provoquent une série de transformations très simples de l'énergie biologique, qui peuvent ne consister qu'en impressions et en sentiments vagues qui se déchargent au dehors par des mouvements reproduisant ces bruits extérieurs et qui, vu leur inutilité, peuvent dès l'abord constituer une production artistique. A cela appartiennent la musique et le chant [1], le dernier peut du reste aussi avoir une provenance utilitaire :

1. Toute impression forte se traduit chez l'homme primitif par des mouvements réflexes, surtout du larynx, d'où résultent soit des cris, soit des variations du

cris de guerre, menaces, prières, caresses amoureuses, etc., mais il est évidemment susceptible de donner des cycles inverses de transformations qui, de plus en plus compliqués, peuvent aboutir à des productions artistiques, remarquables même chez les oiseaux. C'est ainsi que le pinson exécute de véritables chants. Chez les grands singes on trouve déjà à l'état rudimentaire la musique vocale et instrumentaire. Savage raconte que les chimpanzés noirs se réunissent parfois au nombre de 20 à 50 pour faire une sorte de concert, en frappant sur du bois creux et sonore à l'aide de baguettes qu'ils tiennent avec les pieds et les mains [1].

ton de la voix. Différentes modulations vocales deviennent ainsi des moyens d'expression de la vie sensitive et affective. La musique vocale d'abord confondue avec le langage s'est ensuite séparée de lui et a été spécialement affectée à l'expression des sentiments intenses. Chez les peuples primitifs la musique vocale se réduit à un récitatif monotone. On répète certains tons indéfiniment, sans nuances, avec peu de demi-tons. Souvent ce chant est accompagné de mouvements, de gestes ou de la danse. Le récitatif monotone est aussi souvent entrecoupé de bruits, d'imitations de cris d'animaux, de l'aboiement du chien, du braiement de la vache. Mais le plus souvent ce récitatif est destiné à accompagner un récit de guerre, d'amour ou une légende cosmologique. (Nouv.-Zél., *Taïti*, Letourneau, etc.) (Voir aussi Fr. Ratzel : « *Völkerkunde* », II). Nous acceptons ici la division du travail et ses combinaisons comme des faits en laissant leur explication au point de vue mécanique à un autre mémoire sur l'équilibre économique.

1. Les instruments ne sont, comme nous l'avons vu, que des matérialisations d'un certain état d'énergie biologique.

Cette musique de chimpanzé est l'origine de la musique humaine; seulement au lieu de frapper sur des branches creuses, l'homme imagina le tambour, qui fut d'abord un cylindre de bambou fermé à une extrémité par un nœud ou un tronc d'arbre creusé et ensuite seulement le tambour à un ou à deux diaphragmes, le tam-tam qu'on retrouve chez tous les peuples, sauf les Tasmaniens, les Australiens et les Fuégiens. Du tam-tam derivent d'autres instruments plus compliqués comme le gong chinois, l'harmonica de bois ou métallique, etc. Après le tambour qui produisait des bruits quasi musicaux et servant à marquer la cadence, on inventa les instruments à vent, des trompettes, des sifflets, des flûtes, d'abord fort rudimentaires, ne produisant qu'une, deux ou trois notes. Les sifflets sont souvent fabriqués d'os d'animaux, de morceaux de bois, ou avec des roseaux, simples ou juxtaposés. Avec ces grossiers instruments, dont le registre de sons est très borné, on ne pouvait exécuter que des mélodies fort simples. Avec des instruments à cordes cet inconvénient a été aboli et le champ de leur musique s'est élargi. Ces instruments ne sont pas connus des races très primitives (comme les Polynésiens, les Mélanésiens, les Américains indigènes et même les Mexicains anciens). C'est l'Asie indienne et sémitique qui fut la patrie des instruments à cordes (selon Tylor ils dérivent de l'arc. Voir « Anthropologie »). De là ils se sont répandus en Égypte, puis en Europe et dans tout le continent africain, mais à des degrés très divers. Ces instruments sont en Afrique d'autant plus simples qu'on descend vers le midi. Si au nord et au centre de l'Afrique on sait plus ou moins exécuter des mélodies, au sud on se contente de faire du bruit. Partout la musique, après avoir dépassé le stade primitif du bruit, a été mélodieuse. « C'est qu'en effet l'amplification rythmée du cri de la passion est la base, le fond même de la musique. Sans doute, sous ce rapport, la pleine floraison musicale ne s'est accomplie que dans des siècles tout à fait modernes. Mais,

Un cycle de transformations réelles de l'énergie biologique provoquées par la faim et la vue du gibier, aboutissant à la chasse, donne lieu comme cycle inverse à la danse. La guerre et l'amour n'étant dans les sociétés primitives que des espèces de chasse qui aboutissent à des fins utilitaires, le cycle inverse de l'énergie donne encore lieu à la danse. Il faut donc distinguer trois grandes catégories de danses : la danse de chasse, la danse de guerre, la danse d'amour. La première n'est qu'une imitation des mouvements de l'animal qui sert de gibier pour la tribu (pour les Tasmaniens et les Australiens le kangourou et l'émout; pour les Kamtschadales l'ours; pour les Peaux-Rouges le buffle, etc.). La danse de guerre des Néo-Zélandais, par exemple, consistait en ce que les danseurs agitaient leurs lances, leurs dards, frappaient des ennemis imaginaires, le tout accompagné de chansons sauvages [1]. A des danses peuvent aussi aboutir tous les actes de la vie sociale : un traité, une réception des étrangers, une moisson, une mort, une naissance, une cérémonie religieuse. Enfin la danse amoureuse répète soit les mouvements rapides de la chasse à la femme et de sa fuite, soit les mouvements lubriques de l'acte amoureux. On les retrouve aux Sandwich, à Taïti, à Madagascar, dans l'Inde et dans toute l'Afrique. Dans la danse amoureuse ce sont les deux sexes qui peuvent prendre part; dans celle de la chasse et de la guerre ce ne sont que les hommes [1].

Les intempéries du ciel et toutes les influences nuisibles du milieu provoquent une série de transformations de l'énergie biologique qui aboutissent à une production réelle, la construction des demeures. Le cycle inverse de transformations aboutit à l'architecture comme art. C'est pourquoi il existe un lien étroit entre l'architecture de chaque peuple et la nature inorganique qui l'entoure, le climat, la géologie, etc. Elisée Reclus dit avec raison : « On dirait des masses architecturales, et maint temple qui les couronne ne paraît qu'en résumer la forme ».

« Pas plus que le pays n'est massif, l'édifice grec n'a l'aspect de masse et de lourdeur des monuments de Thèbes et de Ninive », où

avec le temps, l'humanité tend à accorder de moins en moins de valeur aux plaisirs sensitifs et même affectifs; aussi voyons-nous cette phase mélodique déjà toucher à sa fin : c'est la vieillesse de la musique. La mode actuelle, c'est musique sans expression, musique dite harmonique. C'est la décadence... L'art musical se dessèche et menace de finir comme il a commencé, par le bruit. » (Letourneau, *loc. cit.*, p. 99.) Nous expliquerons autre part au point de vue mécanique cette identité de l'état initial et final des systèmes sociaux.

1. A. Lang : « *Costom and Myth* », p. 276, et *Myth, Ritual and Religion*, I, 102, 175. Pour les danses primitives voir encore : *Washington Mathews, The mountain chant*, dans le *Fifth Report of the Bureau of Ethnology*, et le mémoire de Cushing, *ibidem*, et Mantegazza : *L'amour dans l'humanité*, p. 50, 176, etc.

les édifices sont adaptés au caractère du pays. L'architecture est donc comme une continuation de la nature inorganique à laquelle elle emprunte ses matériaux. Il est, du reste, clair qu'elle dépend, comme les autres arts, non seulement de cette nature, mais de la race elle-même, de ses qualités physiologiques et psychiques, le même aspect se reflétant différemment dans des âmes différentes et des conditions sociales dont dépend la différenciation entre l'architecture religieuse, officielle, privée, etc. La plupart des impressions réelles de la vie est accompagnée des images; le cycle inverse les reproduira automatiquement et les matérialisera par le dessin, par la sculpture, par la peinture [1]. La sculpture et la peinture semblent avoir débuté simultanément. « Le même homme, sauvage encore, qui s'essayait à sculpter grossièrement avec un couteau de pierre un morceau de bois ou d'os pour extérioriser ainsi une image vivante dans son cerveau, tentait aussi le plus souvent d'atteindre le même résultat au moyen des lignes tracées ou gravées ». (Letourneau.) Les troglodytes du Périgord pratiquaient en même temps le dessin au trait et la sculpture. Ainsi font encore aujourd'hui les Esquimaux. L'Australien orne de lignes et d'arabesques taillées en relief ses armes et ses ustensiles. Or, sculpter en relief des lignes ornementales, c'est déjà de la sculpture [2]. On trouve les premières traces du

1. L'homme primitif pouvait non seulement imiter, c'est-à-dire reproduire automatiquement les rugissements des bêtes par des mouvements réflectifs du gosier, mais aussi reproduire leur vue extérieure, par le mouvement de la main qui s'emparait d'un morceau de craie, de charbon ou d'un instrument tranchant, et faisait le signe de l'animal. Les signes de tous les objets et faits intéressants sont devenus l'écriture picturale, puis hiéroglyphique, et la mnémonique des faits.

2. Le goût de la sculpture est diversement réparti entre les diverses races. Les Polynésiens actuels y sont très inhabiles, sauf les Néo-Zélandais : chez eux, les armes, les ustensiles sont ornés de lignes, d'arabesques souvent agencées et fouillées avec beaucoup de goût; mais dans la sculpture proprement dite ils sont moins experts, ils ne font que de petites statuettes. Par contre les Papous de la Nouvelle-Guinée ont un goût très prononcé pour cet art, qu'ils avaient probablement inculqué aux Néo-Zélandais. Les Papous sont spécialement habiles dans la sculpture d'ornementation sur bois. Ce sens artistique très développé existe chez eux avec des mœurs et une intelligence fort grossière. Les sculptures mélanésiennes sont faites en bois, en os ou en argile, les artistes n'ayant à leur service que des instruments imparfaits en pierre. Dans la zone la plus civilisée de l'Afrique nègre, le long du Niger, etc., on pratique aussi la sculpture en bois. A Katanga on sculpte des bas-reliefs représentant des scènes de guerre et de chasse, à Kiama et à Jeunas des bas-reliefs en airain ciselé où figurent des hommes et des animaux.

L'Amérique centrale — au Pérou, dans l'Yucatan, au Mexique — a donné naissance à une sculpture assez développée. Là, les artistes, munis d'instruments de cuivre et de bronze, exécutaient en pierre de grandes statues et des bas-reliefs compliqués. Cette statuaire rappelle aussi l'art égyptien : les membres ne sont pas détachés de la statue et les personnages sont représentés toujours

véritable dessin dans les grossières images de poissons, de quadrupèdes, d'hommes, d'oiseaux chez les races de la Tasmanie, du pays des Hottentots et des Boschimans[1]. Le goût pour la sculpture et pour le dessin est différemment réparti dans les diverses races. La peinture proprement dite commence par le coloriage des objets, des sculptures, des statues, dessins et bas-reliefs[2]. On retrouve l'habitude de revêtir de couleurs les produits des arts plastiques, pour leur prêter plus de vie un peu partout, à la Nouvelle-Calédonie, en Tartarie et dans la Grèce antique. Le dessin et la sculpture on habituellement en vue ou de reproduire des formes ou d'évoquer des états d'âme. Or, les différentes races se comportent, à ce point de vue, différemment : chez les unes, c'est la tendance vers le beau et vers l'agréable, vers l'ornementation ayant pour but l'évocation des états d'âme passés qui prédomine, comme par exemple chez les Polynésiens, chez les Daïaks de Bornéo[3], chez les Pueblos de Colorado, etc.; chez d'autres, le soin de l'ornementation esthétique cède la place aux soins de transmission par des signes et par la repro-

de profil, tout comme en Égypte. Les Péruviens et les Mexicains savaient en outre couler en argent et en or les figures d'animaux et des plantes. Les Péruviens excellaient aussi dans la céramique artistique. Certaines figures humaines y ont même une expression vivante. La conquête espagnole a étouffé tout cet art. Passons dans l'Asie : la race mongolique n'a su produire qu'un art fort imparfait : en fait de statuaire l'artiste mongol n'a pas dépassé les phases inférieures de l'art; en Chine et au Japon il est très peu developpé. Les Chinois ne font que de petites statuettes ou de l'ornementation. Les Japonais reproduisent les animaux et les plantes avec une scrupuleuse exactitude. (Letourneau, *l. c.*)

1. Ce sont des *pétroglyphes*, comme les appelle M. Andrée (*Ethnographische Parallelen and Vergleiche*), ou signes et dessins laissés sur les parois naturelles des roches partout où l'homme vivait. Certains auteurs y voient des contes mythologiques, certains autres des amusements accidentels qui ne sont que l'effet de l'imitation. On les trouve un peu partout, au mont Sinaï comme au Transwaal, en Angleterre, à Fidji, dans l'Amérique centrale, aux Antilles, en Australie, etc. Ce sont des cercles, des figures de poissons, d'animaux, etc.

2. Chez les peuples qui se sont arrêtés aux phases inférieures de l'art, la peinture est toujours restée un simple coloriage d'esquisses au trait, dessinés sans souci de la perspective. Les artistes mexicains d'avant Cortez, ceux de la Chine et du Japon, ceux de l'ancienne Égypte ne sont pas allés plus loin. Les dessins élémentaires des Mexicains étaient toujours au trait et on y évoquait les hommes et les animaux de profil. En les simplifiant un peu on en faisait des hiéroglyphes servant à fixer des discours mêmes. Les Égyptiens ont idéalisé davantage encore cette écriture dessinée ou peinte. Les Chinois sont parvenus à un plus grand degré d'habileté encore. Ce qui manque dans toutes ces peintures primitives, c'est l'art de creuser le dessin, la fresque ou le tableau, d'exprimer le relief ou la profondeur. Le clair-obscur et la perspective leur sont inconnus. Les personnages sont rangés à la file tous sur le même plan. Pour le choix et le groupement des couleurs l'habileté est plus grande de même chez les anciens Mexicains, les Égyptiens que chez les Chinois. La même chose peut être constatée dans les manuscrits hindous et arabes. (Letourneau, *loc. cit.*; G. Perrot et Ch. Chipiez, *loc. cit.*)

3. A. R. Hein : *Die bildende Kunst bei d. Dayaken in Borneo.*

duction des figures, des idées sociales, religieuses, etc. (par exemple chez les Peaux-Rouges [1]); ici c'est l'élément idéologique et mnémonique qui prédomine. Le signe mnémonique a donné naissance aux hiéroglyphes et à l'écriture; de même le signe décoratif ornemental évoquant des impressions passées a donné naissance à la symbolique mystique et philosophique postérieure [2].

Selon M. Lang, l'art des sauvages apparaît avant tout comme un art décoratif et l'ornement a précédé la reproduction des objets du monde extérieur. Mais l'ornement a son évolution propre qui peut être étudiée le mieux en Amérique. Holmes [3] en voit l'origine dans une imitation inconsciente : les premiers outillages naturels, comme les coquillages, avaient une forme esthétique que l'homme reproduisait en les imitant; on obtenait ensuite les instruments du travail et les armes d'une façon consciente.

Les arts graphiques des sauvages contemporains se rapprochent vers un de ces deux types : c'est ainsi que chez les Mélanésiens et chez les Polynésiens le bel ornement joue le rôle principal et la reproduction de l'homme et des animaux est au second plan (la même chose peut se dire des habitants de la Nouvelle-Guinée, de la Nouvelle-Calédonie, de Madagascar, etc.); au contraire, chez les Australiens, chez les Bushmans et chez les peuples polaires, c'est la reproduction esthétique des animaux, des hommes, des scènes de la vie qui se trouve au premier plan et l'ornement est très rare.

Selon M. Lang, les dessins des Australiens et des Bushmans ne sont pas inférieurs à ceux des vases grecs. Les signes pictographiques qui se rapprochent des pétroglyphes primitifs prédominent chez certaines tribus africaines (par exemple sur les bords du Cameroun), américaines [4] (par exemple chez les Mandanes), chez les Esquimaux. Certains Peaux-Rouges font des dessins religieux symboliques.

Cette diversité dépend d'un côté du degré de l'évolution sociale en général et de l'autre des caractères primordiaux des races elles-mêmes, car de très hauts degrés de l'évolution artistique sont souvent atteints par des groupes inférieurs au point de vue de la culture générale, par exemple par les Australiens et les Bushmans. Andrée arrive à cet égard à la conclusion que l'art n'est pas toujours le suprême épanouissement d'une nation. De même Hein et d'autres

1. Garrig Mallery : *Pictographs of the N. American Indiane.*
2. Gobelet d'Aviella : *La migration des symboles.*
3. G. Mallery, L. C. Holmes : *Art in shells of the Ancient Americans* (*Second Report*), etc.
4. A. Lang : « *Myth, Ritual Religion* », I, p. 171.

auteurs, et ceci est naturel; comme nous l'avons vu plus haut, le cycle direct des transformations d'énergie biologique peut embrasser seulement les impressions, les sentiments et les mouvements de réaction extérieure avec une très petite intervention de l'intelligence, et de même le cycle inverse qui aboutit à l'art. Il y a donc plusieurs tendances différentes de l'évolution de l'art qui ne peuvent être expliquées que par une étude approfondie des races et des milieux.

La vie réelle consiste en une série de transformations de l'énergie biologique, provoquées par le milieu naturel, artificiel et humain, qui commencent par des impressions et aboutissent à l'action et à la production dans tous les domaines; mais le mouvement nerveux et musculaire, s'il en existe un surplus libre, peut aussi reprendre le chemin inverse, remonter, descendre l'échelle plusieurs fois et donner lieu à des productions secondaires de l'art. Il reproduit la vie ou d'une façon spéciale en imitant ses divers domaines ou par une synthèse de plus en plus compliquée qui reflète la vie dans sa totalité et qui constitue la poésie et son sommet suprême le drame, et spécialement la tragédie antique qui a été la synthèse de tous les arts. La provenance de l'art s'explique donc par la loi du mouvement rythmique que subit l'énergie biologique dans plusieurs de ses manifestations.

Or, il faut remarquer que les sensations visuelles et auditives subissent le mieux cette loi du rythme; elles sont reviviscentes, elles peuvent être reévoquées par l'imagination. C'est pourquoi l'ouïe et la vue sont les sens les plus artistiques, en même temps qu'ils sont les plus intellectuels. Ils se prêtent le mieux à la reproduction des représentations externes et donnent les plus riches combinaisons.

Un art peut être placé d'autant plus haut qu'il y entre plus d'intelligence, et inversement. C'est pourquoi on peut considérer la danse comme l'art le plus inférieur. Selon notre théorie un art n'est qu'un surplus d'énergie qui n'est pas épuisé par les actions utilitaires de la vie réelle; c'est pourquoi ce surplus, avant d'arriver au repos, remonte l'échelle des transformations antérieures. Chaque cycle de transformations artistiques suit donc un cycle de transformations réelles, mais d'un autre côté il précède nécessairement un autre cycle de ces dernières transformations. C'est pourquoi on peut dire que chez les « Peaux-Rouges, la danse des buffles, exécutée avec un travestissement de circonstance, *précédait* la chasse de cet animal ». (Letourneau.)

Théoriquement parlant elle la suivait, mais les cycles de transformations utilitaires et artistiques de l'énergie se suivent en réalité de si près qu'il devient difficile avec le temps de distinguer ce qui

précède de ce qui suit. C'est pourquoi aussi le cycle de transformations artistiques de l'énergie peut, avec le temps, servir d'entraînement et d'exercice pour les transformations productives de l'énergie et il peut obtenir lui-même un caractère nécessaire et utilitaire. On commence à s'exercer dans la danse et dans la gymnastique, puisqu'elles préparent pour la guerre et pour la chasse.

Il est aussi évident que, si toute l'énergie biologique est épuisée par les actions de la vie réelle, il n'y a pas de cycle inverse, il n'y a pas de manifestations artistiques [1]. Il peut y avoir aussi des cas où un surplus d'énergie qui existait autrefois et s'incarnait dans l'art, est employé pour des buts utilitaires, ce qui fait que l'art se meurt, ou enfin quand ce surplus, restant le même, prend une autre forme artistique plus conforme aux cycles de transformations productives de l'énergie. C'est pourquoi la danse qui jouait un rôle énorme dans la vie de tous les peuples primitifs se meurt dans les sociétés actuelles où les ballets d'opéra et nos danses de salons ne sont plus que des faits de survivance. Ce sont au contraire d'autres branches de l'art plus intellectuelles qui se sont développées à ses dépens. Ce n'est du reste qu'un déplacement et une transformation d'énergie.

Toutes ces questions constituent l'objet de la dynamique esthétique, qui elle-même se décompose en une série consécutive des états d'équilibre. Il s'agit donc, pour l'esthétique pure, de déterminer les conditions nécessaires et suffisantes pour l'établissement de l'équilibre esthétique. Autrement dit, supposé qu'un agrégat soit individuel, soit social, possède un surplus d'énergie au-dessus des besoins immédiats de la vie et qu'il peut bien exécuter le cycle secondaire et inverse de transformations esthétiques, voir de quelle façon ce surplus se répartit entre les différents besoins malgré toutes les manifestations particulières qu'il peut prendre en dépendance des organes spéciaux qu'elle mettra en mouvement. Or nous avons, pour l'établissement de cet équilibre, les conditions générales suivantes : 1° toute manifestation esthétique a pour mesure l'intensité de plaisirs qu'elle procure à l'agrégat ; 2° cette intensité diminue avec la durée ; 3° tout agrégat tend vers le maximum de plaisir esthétique qui est obtenu automatiquement au moment de l'équilibre et il y a équivalence entre ce plaisir et les dépenses en énergie ou la peine qu'on se donne pour son obtention. Avec ces principes de la Psychologie et

1. Les jeux d'enfants proviennent justement de ce que leur énergie incomplètement épuisée par les cycles directs de leur vie réelle peut exécuter des cycles inverses très complets et très variés. A mesure que ce surplus d'énergie est de plus en plus épuisé par la vie réelle et les transformations intérieures qui lui correspondent, le goût pour les jeux diminue.

de la Mécanique on peut construire les équations de l'équilibre esthétique pour un agrégat individuel (ce cas est important pour les solitaires comme l'araignée tissant sa toile) ou social dans leurs réactions avec le milieu naturel, artificiel, et avec d'autres agrégats. Ici, comme en économie politique, il y a lieu de distinguer si ce sont les forces de cohésion [1] (équilibre gossenien) ou de répulsion, d'individualisme (équilibre jevonien), qui prédominent. On peut ainsi fournir une analyse complète, quoique abstraite, de tous les phénomènes esthétiques.

Le plaisir esthétique, de même que l'utilité économique, constitue deux états d'âme qui correspondent à deux genres différents d'énergie nerveuse. Une réunion de personnes qui luttent pour la beauté constitue un champ de forces esthétiques qui tendent continuellement vers l'équilibre en produisant un maximum d'énergie; cette dernière passe avec facilité dans tous les autres états d'âme, économiques, politiques, moraux, etc., ou inversement. La forme la plus simple du champ de forces esthétiques est un bal, une soirée, etc. Tels sont les résultats auxquels nous sommes arrivés.

Arrêtons-nous d'une façon plus approfondie sur cet équilibre : puisque tout état d'âme presque sans exception peut se transformer en beauté, nous avons des champs de forces esthétiques dans toutes les sphères de la vie sociale. L'esthétique apparaît partout, dans la morale, dans la politique, dans la religion, dans l'économie et même dans la science. Partout l'énergie vitale se transforme partiellement en beauté. Tout jugement est un rapport de deux représentations. Quand je dis « la craie est blanche », je mets en rapport l'idée de la friabilité avec celle de blancheur; autrement dit, il y a en moi une coexistence de deux états d'âme et une certaine transformation d'énergie. Les jugements appartiennent à la même catégorie. La valeur d'une chose est un jugement économique ou une comparaison quantitative d'un état d'âme quelconque avec le sentiment d'utilité : la même comparaison avec le sentiment de beauté constitue un jugement esthétique. Dans les deux cas nous avons des transformations d'énergie vitale. Si les unités qui servent de mesures dans les comparaisons, ou les taux de transformation d'énergie sont arbitraires, nous avons des jugements individuels, soit économiques (prix, valeur), soit esthétiques. Si ces unités sont communes pour toute une série de personnes, nous avons des jugements sociaux.

Or l'esthétique pure est une science de la totalité des jugements

1. Pour la littérature primitive, communiste, comp. Posnett : *Littérature comparative*.

esthétiques, de même que l'économie pure est une science de la valeur et des prix. Connaître quelque chose, c'est indiquer les conditions nécessaires et suffisantes pour la production d'un système donné des phénomènes. L'esthétique pure doit indiquer toutes les conditions nécessaires et suffisantes pour la production de la totalité des jugements esthétiques, de même que l'économie pure le fait pour les prix. Ces conditions peuvent être étudiées par les trois théories suivantes :

1° Théorie de la consommation esthétique ou théorie du goût qui indique les conditions nécessaires pour l'établissement de tous les jugements esthétiques prononcés par rapport soit à des produits d'art tout prêts, soit à des phénomènes de la nature, de l'histoire et de la vie en général, pour autant qu'ils nous procurent une jouissance esthétique immédiate, que nous les goûtons immédiatement, sans avoir en vue d'autres buts plus éloignés.

Ici s'établissent donc les valeurs esthétiques de tous les biens soit matériels, soit immatériels. Ces valeurs peuvent être individuelles ou sociales. Les premières embrassent tous les jugements esthétiques ressentis par des personnes au sujet d'un des biens plus haut indiqués. Il peut en exister évidemment une quantité infiniment grande — autant qu'il peut y avoir de transformations des énergies économiques, intellectuelles, morales, etc., en énergie esthétique qui se font suivant les taux les plus divers. Mais à mesure que nous introduisons ces individus dans des rapports sociaux de plus en plus étendus, les transformations d'énergies mentionnées se font en elles d'une façon de plus en plus régulière, selon des taux de plus en plus stables. Il y a ainsi une tendance pour chaque groupe social à avoir sur tout bien matériel ou immatériel, une seule valeur esthétique. Cette valeur est exprimée habituellement par le journal du groupe, par ses critiques littéraires et esthétiques qui subissent les transformations de l'énergie de la même façon que tous les membres du groupe. A mesure que la quantité de personnes qui apprécient augmente, ces transformations de l'énergie deviennent — comme la mathématique nous le montre — de plus en plus régulières, elles se font chez tout le monde d'après des taux de plus en plus communs : il y a un consensus, un équilibre des jugements esthétiques. Cette uniformité des valeurs est obtenue par une série de hausses et de baisses : certains individus apprécient, certains autres déprécient les différents biens au point de vue esthétique jusqu'à l'établissement de valeurs communes, au moins pour chaque groupe. Les équations de l'équilibre de la consommation esthétique peuvent être déduites des conditions suivantes : 1° de la proportionnalité des derniers plaisirs

satisfaits aux dépenses faites en énergie pour leur satisfaction; 2° chaque individu possède une quantité donnée d'énergie esthétique et ses dépenses particulières d'énergie qui s'expriment dans ses jouissances esthétiques ne peuvent dépasser cette somme totale; et, 3° la somme des énergies esthétiques offertes par une partie de la société est égale à la somme de ces énergies demandée par d'autres. La mathématique nous montre que ces conditions suffisent pour définir tous les jugements esthétiques sur les biens matériels et immatériels directement consommables [1].

2° Dans la théorie de la production artistique on établit de même la valeur esthétique des services producteurs, prêtés par des personnes et des choses, pour la création des phénomènes d'art, compris de la façon la plus étendue.

Ici entrent les usages consécutifs des personnes, leurs sentiments, idées, actions au point de vue esthétique et aussi ceux des capitaux immobiliers (tous les paysages et phénomènes naturels qui présentent un caractère de beauté) et mobiliers (tous les produits matériels de l'histoire et de la civilisation), et enfin des matériaux qui sont fournis par la nature. Les artistes et les poètes jouent dans le domaine de l'esthétique le même rôle que les entrepreneurs — dans celui de l'économie. Ils combinent tous les services mentionnés, c'est-à-dire les états d'âme qui découlent du milieu naturel, historique et social, comme les paysages, les traditions, les chansons populaires, comme les œuvres d'autres artistes ou de leurs prédécesseurs qu'ils imitent sans parler des matériaux bruts, et combinent tous ces services, en font la *synthèse*, non à l'aveuglette, mais en s'adaptant au goût du public, c'est-à-dire ils tâchent de s'arranger de sorte que la somme des valeurs esthétiques des services employés soit égale à la valeur esthétique des produits tous prêts, valeur établie sur le marché précédent de consommation esthétique. Les quantités des services producteurs nécessaires à employer dans ce but constituent les coefficients de production ou de création. Cette création, ou cette synthèse, peut être plus ou moins réfléchie, consciente ou inconsciente.

3° Enfin dans la théorie de la capitalisation s'établit la valeur esthétique des capitaux, c'est-à-dire des biens qui servent à la production plus d'une fois. Ici apparaissent les artistes eux-mêmes; leur valeur esthétique dépend évidemment de leur rareté naturelle et aussi des soins qu'a coûtés leur instruction. Ici apparaît aussi l'établissement de la valeur esthétique de tous les biens matériels ou immatériels durables. Dans la capitalisation il faut considérer

1. Comp. notre *Essai sur la mécanique sociale. Rev. Philos.* Avril 1898.

l'épargne d'énergie esthétique : si, en partant d'un certain état de l'agrégat et en y revenant, la quantité de cette énergie reste la même, nous avons un cycle de transformations simples et il n'y a pas lieu de considérer l'épargne; si au contraire la quantité des artistes, des œuvres, des établissements artistiques s'est accrue, il y a lieu de considérer l'épargne et sa répartition entre les nouveaux capitaux. L'épargne peut évidemment être non seulement positive, mais négative. L'évolution artistique réelle consiste justement dans un cycle composé où la quantité d'énergie tantôt augmente, tantôt diminue.

Tous ces équilibres partiels tendent continuellement vers un équilibre esthétique général où chaque bien et chaque service n'aurait qu'une seule valeur esthétique[1]. C'est là évidemment un état purement idéal. Mais la théorie de l'énergie, en considérant des agrégats qui tendent vers un éqilibre et vers la production d'un maximum, permet parfaitement de le comprendre.

Le processus esthétique se présente à nous comme un processus de transformation d'énergie qu'on peut embrasser dans ces moments statiques par tout un système d'équations. La vie esthétique réelle résout constamment ces équations par tâtonnements. Elles le sont par tous les jugements esthétiques que nous exprimons quotidiennement, par la critique des journaux, par les notes des professeurs dans les écoles d'art, par les concerts, par les expositions, etc.

1. Les équations de l'équilibre esthétique sont comprises dans celles de l'équilibre social que nous avons données dans notre *Essai sur la mécanique sociale*; seulement il faut y prendre pour unité des comparaisons non p_x qui est un prix économique, mais p_f qui est un jugement estéthique. Comp. l'*Essai* dans la *Revue Philosophique* (Avril 1898). Soient a_t, a_s, a_v ... les quantités des services T, S, V ... nécessaires pour produire une unité d'un bien artistique A; b_t, b_s ... c_t, c_s ... ont des significations analogues. Le nombre des services est n, des produits m. On a les m équations exprimant la valeur artistique des biens A, B, C...

$$p_a = a_t\, p_t + a_s\, p_s + \ldots;\ p_b = b_t\, p_t + b_s\, p_s + \ldots$$

Si l'on nomme R_a, R_b ... les quantités totales des produits; R_t, R_s ... les quantités totales des services, on a les m équations

$$R_a = r_{1a} + r_{2a} + \ldots;\ R_b = r_{1b} + r_{2b} + \ldots$$

et les n équations

$$R_t = R_a\, a_t + R_b\, b_t + \ldots \text{ etc.}$$

A ces équations il faut ajouter celles de la consommation artistisque (de satisfaction maxima) :

$$\frac{1}{p_a}\, \varphi_a\,(r_a) = \frac{1}{p_b}\, \varphi_b\,(r_b) = \ldots = \frac{1}{p_t}\, \varphi_t\,(r_t) = \ldots$$

$$p_a\, r_a + p_b\, r_b + \ldots = 0$$

qui sont au nombre $(m + n)\, k$. Le nombre des consommateurs est k. En éliminant les équations qui ne sont pas distinctes, on obtient en tout $(m + n)\, k + 2m + n - 1$ équations et le même nombre d'inconnues : les $m\, k$ quantités de produits individuels, les $n\, k$ quantités de services, les $m + n - 1$ valeurs esthétiques et les m quantités totales des produits. Le problème est donc entièrement déterminé au point de vue esthétique comme au point de vue économique.

Les valeurs esthétiques, soit individuelles, soit sociales ou d'équilibre, sont comme tous les jugements, des courants nerveux de transformations d'énergie qui, en étant sociales, se font d'après des taux de plus en plus uniformes. La réalité nous montre que les valeurs esthétiques d'équilibre peuvent au point de vue social être mesurées par l'or. En effet l'économie politique pure n'exclut pas d'entre les biens ceux qui sont immatériels — et, à ce point de vue, non seulement les produits matériels, mais aussi les états d'âme — entre autres les jugements esthétiques, ont leur prix. La réalité nous donne ainsi un excellent moyen, quoique très unilatéral, de mesurer la valeur sociale de tous les phénomènes esthétiques, matériels et immatériels. Comme toutes les formes de l'énergie cosmique aboutissent à la chaleur qui sert à la mesurer, de même toutes les formes de l'énergie sociale aboutissent à l'utilité économique mesurée par l'or. C'est le seul moyen exact que la mécanique sociale possède jusqu'ici pour mesurer au point de vue de l'énergie sociale les phénomènes esthétiques. Quant aux équations de l'équilibre esthétique, elles nous donnent un procédé purement théorique de classifier au point de vue social tous les phénomènes esthétiques et de les embrasser comme un tout. Il va sans dire que ces phénomènes doivent d'autre part être étudiés inductivement par les procédés employés jusqu'ici. Mais c'est là un domaine de l'esthétique et de la critique littéraire et artistique dans lequel nous ne voulons pas empiéter. Ce qui suffit à la sociologie générale, c'est d'avoir un moyen d'embrasser les processus esthétiques comme un tout et en accord avec tous les autres processus sociaux et qui permet de classifier uniformément tous les jugements esthétiques. C'est ce que la mécanique sociale permet de faire. Elle nous permet en même temps de mesurer l'énergie esthétique comme part de l'énergie sociale en général par la valeur monétaire des produits et des services esthétiques — et la statistique pourra nous fournir à cet égard des données précieuses. Il est possible que la Physiologie et la Psychologie nous fournissent une fois d'autres moyens de faire ces évaluations — par exemple en réduisant les états d'âme esthétiques, comme tous les autres, aux quantités de chaleur qui s'en dégagent. Mais ce n'est pas de cela qu'il s'agit ici. Si la Sociologie générale doit exister comme science indépendante, elle n'a pas à empiéter sur d'autres sciences, comme la Physiologie; elle doit montrer qu'elle possède une méthode capable d'embrasser les processus sociaux logiquement, et ici son problème finit. C'est la Mécanique sociale qui résout ce problème. C'est tout au plus si la Mécanique sociale appliquée pourra profiter du développement ultérieur de l'énergétique physiologique, mais elle peut dès à présent

employer les indications numériques que lui fournit l'Économie sociale et la statistique du prix — pour ne parler que de notre cas — du prix des produits et des services esthétiques.

III

Jusqu'ici nous avons considéré la beauté et l'art au point de vue de l'utilité subjective, de ce que certains auteurs appellent « ophélimité ». A ce point de vue, il suffit que l'art soit désirable, et même inutile ou nuisible, selon les goûts ou les opinions de chacun, pour qu'on puisse donner une théorie de l'équilibre esthétique. Mais la Mécanique sociale ne peut se contenter de ce point de vue, elle doit encore analyser l'art au point de vue de l'utilité objective, ou autrement dit du bien de la race [1]. Or son caractère utilitaire ne peut aucunement être nié; seulement il est imperceptible au point de vue d'un individu ou même d'une génération, il ne devient évident qu'au point de vue de la race, du progrès biologique. Ce progrès se fait de telle façon qu'au sein des races inférieures apparaît, grâce au croisement ou à d'autres conditions naturelles, un individu d'une énergie biologique plus affinée, plus concentrée (d'un potentiel biologique plus haut) qui peut devenir le créateur et le protoplaste d'une race supérieure. Cet individu est un reproducteur qui doit améliorer la race. Le troupeau existant ne peut y consentir directement, puisque cela diminuerait ses jouissances immédiates. C'est pourquoi une certaine partie de l'énergie biologique du reproducteur se transforme en beauté qui d'un côté fascine et désarme la foule masculine et de l'autre attire les femelles. De là cette force enchanteresse, fascinante et magnétique de la beauté. Elle produit le même effet que le regard du serpent sur l'oiseau immobilisé et qui tombe dans sa gueule ouverte.

Prenons un étalon de bonne race : tous ses mouvements sont toujours empreints de beauté extérieure, qui est un produit de la sélection sexuelle et qui a des buts définis dans l'économie générale de la nature. La même chose peut être dite des reproducteurs humains sur lesquels nous pouvons constater la même provenance de la beauté intérieure. Quand un créateur dans un domaine quel-

1. La différence entre l'utilité objective et subjective n'est qu'une différence quantitative : la première est l'expression d'une attraction régulière, embrassant des grandes masses de matière animée et inanimée et s'exerçant pendant de très longues périodes. La seconde exprime des attractions intermittentes, embrassant des systèmes sociaux peu considérables (ou d'individus) et qui s'exercent passagèrement. Ces deux genres d'attractions et les mouvements qui leur correspondent passent les uns dans les autres.

conque pense, écrit ou peint d'une façon belle, c'est parce que tout son être est inconsciemment dirigé vers des conquêtes amoureuses. Son énergie biologique s'y adapte en prenant une de ses formes, celle de la beauté. Elle se manifestera dans les mouvements, dans les pensées, dans les habits, etc. Si le créateur écrit, peint ou même construit un système philosophique, il fera tout cela d'une façon belle par-dessus le marché pour ainsi dire, et cela lui viendra naturellement, sans effort, puisque tout son être s'orne de beauté et de ruse et d'intelligence qui sont aussi des moyens puissants de conquête. Si quelqu'un produit dans un domaine quelconque une œuvre belle, on peut être sûr qu'il veut plaire, et le désir de plaire disparaissant avec l'âge ou dans des conditions défavorables, c'est l'élégance extérieure et intérieure qui disparaît en même temps; et alors il faut la régénérer par des efforts spéciaux comme le font les représentants de races inférieures, dont la reproduction n'assure pas le maximum d'énergie biologique vers lequel les agrégats sociaux tendent automatiquement [1].

Dans des créateurs vieillissants, la beauté qui disparaît peut se transformer exclusivement en son attribut, en intelligence et en ruse : ils peuvent devenir alors des grands philosophes ou savants, mais ces phémonèmes ont la même provenance biologique. Gœthe et Chateaubriand inspiraient involontairement, étant vieillards sexagénaires, des passions à des fillettes de dix-huit ans. De tels génies jeunes ou vieillis seraient entourés dans les temps primitifs de troupeaux de jeunes femmes et seraient chefs de troupeaux masculins.

Actuellement, ceci est devenu impossible; c'est pourquoi toute l'intelligence qu'ils devraient employer autrefois pour conserver leurs conquêtes, aujourd'hui s'incarne dans un système philosophique, dans des inventions scientifiques ou dans des œuvres d'art.

Faut-il ajouter que tout ceci se fait d'une façon automatique et que nous sommes déjà tellement éloignés des sources véritables de la création que non seulement le poète, mais même le philosophe ou le savant ne s'en rendent plus compte? En tout cas, le besoin sexuel et la sélection sexuelle suffisent pour expliquer l'apparition de la beauté et en partie de la pensée qui peut avoir, comme nous le verrons tout de suite, une autre provenance encore.

L'humanité primitive était divisée en hordes, reposant sur la promiscuité ou monogamie. La psychologie sexuelle des types grégaires actuels confirme pleinement les preuves de promiscuité pri-

1. Comp. notre « Essai », *Rev. Philos.* Avril 1898.

mitive, fournies par l'ethnographie. Mais à côté des types grégaires l'humanité contenait des types individuels, peut-être même, comme le suppose Darwin, des solitaires qui fournissaient aux troupeaux des chefs et en partie des représentants des classes dominantes. Or ces dernières étaient toujours et sont encore chez tous les peuples primitifs polygames; par quoi elles améliorent la race [1]. Mais par cela même ils diminuent continuellement les plaisirs immédiats du troupeau. De là une lutte qui est une des sources principales de l'art. Un mâle eugénique, au lieu de s'emparer directement des femelles, comme il le faisait autrefois, les attirera par de belles poses, par le chant, par la musique, par de belles paroles et des belles pensées, et c'est ainsi qu'indirectement l'amélioration de la race est atteinte. Avec le temps, la partie idéale peut se détacher de sa source véritable [2] que nous n'apercevons plus, dont l'existence peut être niée, mais qui n'existe pas moins. L'art est une simple transformation d'énergie qui se fait dans les eugéniques sous la pression du troupeau.

A un certain point de l'organisation de ce dernier, l'art devient le seul moyen qui peut encore assurer le progrès biologique de la race, sans l'envahissement des types inférieurs. Or ce progrès est la source de tous les autres : c'est la race, son énergie biologique potentielle qui est le bien suprême de la société, puisqu'il est la source de tous les autres.

L'art, la poésie et en général la beauté — considérés au point de vue de la race — ont donc des buts purement utilitaires.

Dans certaines conditions de la lutte pour l'amour entre la foule et les eugéniques, ils apparaissent automatiquement comme de simples phénomènes de transformation d'énergie biologique, selon la tendance inconsciente des agrégats sociaux vers le maximum de leur utilité (ou énergie) sur la base des lois générales de la mécanique. Nous ne sommes que des atomes de cet agrégat qui avec toute la complication inouïe de leurs mouvements sont toujours polarisés vers ce but.

Tous nos goûts, sentiments, pensées et actions sont toujours dirigés automatiquement vers le plus grand bien social.

Or le plus grand bien social est la conservation des races supé-

1. Comp. pour le développement de cette théorie notre travail : *L'équilibrio sociale e la teoria della familia*, dans la *Rivista italiana di Sociologia* (1899) de Rome. Comp. aussi Morituri, *Revue Blanche*. Octobre 1897.

2. La création idéale, intellectuelle, n'est donc ici qu'un attribut de la création physiologique, d'une synthèse qui a pour source l'attraction biologique entre le spermatozoïde du reproducteur et les ovules des femelles.

rieures et à défaut d'une anthropotechnique consciente, c'est l'art qui en joue le rôle. Les courants d'énergie ainsi produits, avant d'atteindre leur but définitif et utilitaire qui est le progrès biologique, exécutent, chemin faisant, une foule d'autres problèmes civilisateurs, au sens de l'instruction, de la moralisation, de la religion [1], du plaisir [2], du repos et du jeu [3], où leur caractère utilitaire peut se perdre de vue et même se nier à tel point qu'on considère comme caractéristique des plaisirs esthétiques leur inutilité. Rien de plus juste, mais alors il ne faut pas oublier que nous considérons l'art au point de vue de son ophélimité. Or la Mécanique sociale ne peut se contenter de ce seul point de vue : en analysant les phénomènes esthétiques, elle doit les étudier, comme du reste tous les autres phénomènes sociaux, non seulement au point de vue de l'ophélimité, mais encore au point de vue de l'utilité. A ce vaste point de vue de l'ophélimité elle-même peut concourir vers l'obtention d'un maximum d'utilité, comme nous l'avons vu plus haut. Cependant il y a des oscillations plus ou moins grandes, et il peut même y avoir une pleine disjonction de l'ophélimité et de l'utilité sociale, l'art se développant aux dépens de la race.

Sous la pression de la foule, quand elle dépasse les limites normales, le génie, c'est-à-dire le créateur, peut perdre le sentiment de sa vocation naturelle : il la considérera avec dédain. Mais si grande est la force des instincts primitifs que le poète produira de la beauté, c'est-à-dire attirera des femelles, quoique cela perde pour lui avec le temps son sens véritable. C'est ainsi que l'homme profite de l'instinct des abeilles pour recueillir du miel quoiqu'elles ne profitent plus des fruits de leur travail parce qu'il les leur vole systématiquement. De cette façon le poète devient instrument, spécialiste de la production de beauté, dont profitera la foule en augmentant toujours la somme de ses plaisirs subjectifs et en diminuant en même temps l'utilité sociale objective.

Celui qui veut comprendre le poète et le génie, doit le comprendre dans sa forme pure et primitive de reproducteur. Et qui dit reproducteur dit en même temps « chef », c'est-à-dire individu d'une énergie plus intense que celle de la foule environnante et qui,

1 A. Lang dit des sauvages : « Leurs danses sont des danses magiques; leurs dessins sont faits dans un but magique; leurs chants sont des incantations ». *Customs and Myth.*, p. 276.

2. Ils appartiennent à tous les plaisirs, fêtes et agapes sociaux souvent sanctifiés par la religion. « Le culte primitif, dit Gruppe (« *Die griechischen Culte and Mythen* », I, p. 277), consistait dans ces agapes; on honorait les morts en mangeant et en buvant. »

3. Comp. R. Andrée : *Spiele*, loc. cit.

grâce à cela, a une participation plus grande dans la distribution des richesses et du pouvoir que les autres membres du troupeau. Dans cette plus haute intensité de l'énergie, du désir, c'est-à-dire de la faim et de l'amour, se trouve l'explication non seulement de la beauté dont la source est le génie, mais aussi de sa capacité de synthèse. C'est un fait acquis que la création, à quelque domaine qu'elle appartienne, consiste dans une synthèse. Or la synthèse, de même du reste que l'analyse, doit être à notre avis déduite de la faim, de la digestion, de l'assimilation, qui ne sont que des formes de l'attraction biologique. La physiologie nous enseigne que le fait le plus général dans lequel consiste la vie est l'assimilation [1]. Cela concerne non seulement la vie physique, mais aussi la vie spirituelle, car, à proprement parler, cette dernière n'est qu'une des formes de l'autre. Or, en quoi consiste l'assimilation de la nourriture? Leur mastication et leur dégustation est une analyse faite par la langue et par les dents, et ensuite leur digestion est une synthèse. Quand la cuisinière apporte des approvisionnements du marché, son activité consiste en deux processus : d'abord elle nettoie la viande, elle épluche les légumes : c'est une analyse; et ensuite elle les réunit dans le pot : c'est une synthèse.

C'est ainsi que les plus hautes fonctions de l'esprit humain ont une origine toute humble dans le processus de digestion. La compréhension est un des modes de l'assimilation largement entendue par rapport à l'énergie biologique, assimilation exécutée par le cerveau. Ne disons-nous pas d'un homme qui a bien compris une chose : « il l'a bien digérée »? Le langage nous permet même d'entrevoir la voie par laquelle l'assimilation physique, par l'estomac, s'est transformée en assimilation spirituelle par le cerveau. La consommation des prochains, leur digestion directe, arrêtée par le jeu de l'équilibre social, s'est transformée en désir de les dominer, en les comprenant. C'est pourquoi comprendre quelque chose veut dire non seulement se l'approprier, se l'assimiler, mais encore le dominer. C'est ainsi que nous disons d'un homme qui a bien compris une branche du savoir : « il domine son sujet. »

Nous avons vu précédemment de quelle façon d'un autre côté la compréhension, l'intelligence, la ruse peuvent être considérées comme des attributs de l'amour, des moyens nécessaires pour la conquête amoureuse. (A cela appartiennent la coquetterie, la grâce, la séduction, etc.)

Et en général on peut dire que plus grande est l'intensité de

1. Comp. la *Nouvelle théorie de la vie* de M. Le Dantec.

l'amour et de la faim [1], c'est-à-dire de l'énergie biologique, plus grande aussi est la puissance de la compréhension et de la synthèse. C'est pourquoi dans les génies purs la beauté va de pair avec une énorme capacité d'assimilation et de synthèse — en constituant, prises ensemble, la faculté créatrice, la poésie.

C'est dans les reproducteurs et dans les chefs de l'humanité primitive qu'il faut chercher la clef pour comprendre le génie. Mais leur énergie a été refoulée par la pression séculaire des sociétés et dirigée dans des canaux spéciaux — des sens et du cerveau — creusés par l'évolution sociale. C'est pourquoi le mystère de la force créatrice, le mystère du poète, de l'artiste, du savant de génie doit être cherché non seulement dans leurs organes spéciaux — comme la langue, l'oreille, l'œil ou le cerveau — mais aussi dans leurs processus physiologiques les plus intimes, dans leur faim et leur amour (dans leur Keimplasma).

L'homme est un point dynamique qui attire à lui avec une force plus ou moins grande d'autres êtres vivants et de la matière inanimée — sur la base des mêmes lois générales qui gouvernent l'attraction dans la nature entière. Et tous les organes spéciaux, la main qui s'empare, l'œil qui voit, l'oreille qui entend, même le cerveau qui pense, ne sont que des instruments spéciaux, pourvus d'énergies spéciales, par lesquelles cette attraction s'accomplit. En somme, le monde est formé de matière et d'énergie de divers genres qui subissent des transformations continuelles sur la base de lois exactes. La beauté, de même que la morale ou la pensée, a une provenance purement cosmique. Tout en étant des manifestations de l'énergie biologique, les actions belles, intelligentes ou généreuses se produisent sur la base des mêmes lois qui régissent la transformation du mouvement en chaleur ou en électricité, qui régissent la rotation de la lune autour de la terre et le mouvement de la terre et de tout le système solaire dans l'espace infini.

La vie sociale ne présente que des phénomènes de transformation d'énergie. Comme on peut d'une rose sauvage, mais saine, faire l'ornement de nos jardins, et cela seulement aux dépens de sa fécondité, en transformant toute son énergie vitale en beauté de ses pistils et feuillets, de même la société transforme par sa pression séculaire ses chefs et ses reproducteurs de plus en plus en spécialistes de beauté et de synthèse intellectuelle. Mais, à proprement parler,

1. Au lieu de faim et d'amour, il serait mieux d'employer les termes plus exactes de trophotropisme et de gonotropisme, qui indiquent qu'il ne s'agit que d'une attraction entre la matière animée et inanimée.

malgré toute la différence de genres, d'espèces et de nuances [1], les créateurs de tous les peuples présentent le même type et il faut le chercher dans leurs caractères sains et primitifs. Il peut, avec le temps, sous l'influence de la culture sociale, se dégénérer de telle façon que l'érotisme peut déjà ne plus jouer aucun rôle dans la vie d'un génie donné, qu'il peut le considérer lui-même avec dédain ou qu'il peut devenir stérile. Mais ceci n'est qu'une preuve que la pression sociale a déjà complètement accompli son rôle et qu'elle est arrivée au but de son chemin. Tous les faits sur la dégénérescence du génie, sur sa stérilité, recueillis par M. Lombroso et qu'il interprète d'une façon si étroite, n'ont selon nous aucune autre signification. Cela ne veut pas dire autre chose que ceci : la société a déjà transformé l'énergie de ses reproducteurs primitifs en art, en science, en religion, en morale, en général en civilisation augmentant ainsi son ophélimité sociale.

Mais on peut se demander si ce processus est aussi bon au point de vue anthropologique, au point de vue de l'utilité sociale. Nous sommes actuellement encore tellement sous le pouvoir des préjugés, toutes nos opinions sont encore si dénaturées, si faussées que la fonction génératrice du génie (comme le mot l'indique, c'est sa véritable fonction, la plus haute de ses fonctions) n'éveille en nous que le rire ou l'indignation. Cette fonction est devenue à présent le privilège de la foule qui, par tout un système de mensonges conventionnels et inconscients, auxquels le génie dégénéré lui-même se soumet, s'assure la seule immortalité que la science reconnaît, par la multiplication, et inonde ainsi le monde de ses médiocrités. Cependant au génie, à demi fou, elle promet cette immortalité chimérique, qui ne devrait suffire qu'aux enfants malades et qui s'appelle gloire dans la postérité. Il est évident que si, par cette interversion des rôles, la société développe sa civilisation, augmente la somme de ses ophélimités, elle diminue en même temps son utilité, en abaissant continuellement le potentiel biologique : elle roule ainsi vers la ruine, en arrêtant le progrès biologique qui est la source de tous les autres progrès. Toute création est conditionnée, non seulement par un certain degré de développement social, mais aussi par la présence d'un homme d'une énergie assez intense et haute, pour pouvoir exécuter la synthèse nécessaire. Le développement social n'est qu'un prétexte d'une certaine transformation d'énergie dans l'homme de génie, transformation qui constitue une invention.

1. Produite en partie par la division du travail et en partie par le croisement désordonné. Comp. notre « Antropo-sociologie », *Devenir social*, Mars 1898, et « Une nouvelle théorie sur l'homme de génie » dans l'*Humanité nouvelle* (1889).

Toute la force créatrice et inventive que l'humanité est capable de développer est contenue dans le capital des chefs et des reproducteurs, amassé dans les temps préhistoriques [1].

Les sociétés peuvent épargner ou dissiper ce capital, elles peuvent par tout un système de pression, de croisement et des greffages qui rappellent tout à fait le jardinage, diriger la force créatrice de ces reproducteurs sur la science, la philosophie, l'art ou la poésie, mais elles ne peuvent ni produire de nouveaux génies, ni créer elles-mêmes, au moins dans les mêmes dimensions que le fait le génie.

Prenons pour exemple la beauté. Elle est une certaine transformation de l'énergie biologique qui se fait dans le reproducteur et tend à attirer des femelles, arrêtées, contenues par le troupeau. Parmi les membres de ce dernier a aussi lieu une transformation analogue d'énergie, mais dans un degré insignifiant, en comparaison avec le reproducteur. Une fois que la transformation de l'énergie en beauté (des gestes, des paroles, des ornements, des vêtements, des actions et des pensées) s'est établie par une longue habitude en vue d'attirer des femelles, cette transformation se fera ensuite aussi dans d'autres buts. C'est ainsi qu'un beau chef attirera la foule et la dirigera — par des gestes, par des paroles, par la pensée et par l'action — vers des buts sociaux, politiques et intellectuels.

Et c'est ainsi qu'il fera la synthèse sociale, qui consiste dans une attraction biologique plus forte que celle des autres membres du troupeau. Mais en lui et dans la foule l'impressionnabilité pour la beauté s'est faite dans des buts tout autres. C'est ainsi que l'homme se laisse de plus en plus impressionner par la beauté des animaux et des plantes, qui n'est aussi qu'un produit de la sélection sexuelle, et par la beauté de la nature inanimée, qui est en partie une transposition au dehors de nos états d'âme. C'est pourquoi on dit avec raison qu'un paysage est un état d'âme.

Du reste le sentiment de la beauté de la nature inanimée et de la beauté en général a des sources beaucoup plus profondes dans l'attraction universelle, dont l'attraction sexuelle n'est qu'une des manifestations. Le sentiment de beauté n'est ainsi qu'une des manifestations de l'unité de toute la nature. Helmholtz se demande, dans sa *Physiologie de la musique*, d'où il résulte que certains tons qui représentent une quantité de vibrations donnée, mathématiquement déterminée, nous paraissent beaux, cependant que d'autres, non, et il cherche une réponse possible dans l'affirmation des philosophes que la beauté consiste dans ce que nous retrouvons dans le

1. Comp. « Une nouvelle théorie sur l'homme de génie », *Humanité nouvelle*.

monde les lois de notre esprit. Pour nous, nous dirions juste le contraire. L'univers est plus ancien que l'homme. Nous ne sommes, au fond, que des atomes soumis aux lois de l'attraction universelle. Et puisque dans un système tout est lié, tout changement qui se fait dans l'univers, de même que la totalité de ces changements réguliers embrassée par le nom de lois, se reflète dans tous les atomes de matière animée ou inanimée. Notre sentiment de beauté est une des preuves que nous nous trouvons dans le rythme des lois générales de la nature, que nous sommes des atomes qui se balancent en harmonie avec les mouvements du système solaire, et avec le rythme de l'évolution des choses naturelles, des arbres et des vents, des nuages et de la mer.

De même que nous avons cherché d'un côté les sources de la beauté dans l'attraction biologique, spécialement dans l'attraction sexuelle, de même nous pouvons les chercher d'un autre côté dans l'attraction cosmique. Mais cette dernière, pour avoir une valeur sociale, doit d'avance trouver une expression équivalente dans l'énergie biologique [1]. C'est pourquoi il suffit à la Mécanique sociale de s'occuper de cette dernière : ainsi, par exemple, dans nos équations de l'équilibre esthétique [2] entrent tous les phénomènes naturels présentant une certaine valeur esthétique à l'égal de tous nos autres états d'âme. Et cela suffit amplement. Il est possible que la Mécanique de l'univers pourra un jour déduire les équilibres sociaux, et entre autres les équilibres esthétiques, directement de la loi des attractions des masses animées et inanimées. Mais cette méthode n'est pas la seule possible ni même la meilleure. C'est ainsi qu'en étudiant les équilibres chimiques, MM. Guldberg et Waage se sont appuyés sur la mesure de l'attraction des masses. Or cette méthode s'est montrée la moins satisfaisante au point de vue des résultats. Et à présent on emploie pour cette étude des méthodes de la thermodynamique, comme le font Clapeyron, Planck et d'autres et les méthodes purement dynamiques comme le fait J. J. Thomson, en se basant directement sur les équations générales du mouvement de Lagrange. C'est cette dernière méthode [3] qui est seule applicable à

1. Comp. notre *Essai sur la Mécanique sociale. Rev. Philos.* Avril 1898.
2. Voir plus haut.
3. En effet on peut écrire les équations de Lagrange sous la forme $\frac{d}{dt} \cdot \frac{dT}{\frac{dq}{dt}} - \frac{dT}{dq} = - \frac{dV}{dq}$ exprimant la dépendance entre l'énergie kynétique T, et potentielle V, du système. Ceci nous permet d'introduire une nouvelle fonction L (fonction de Lagrange) = F — V. Cette fonction est fondamentale pour la mécanique sociale en permettant d'exprimer tous les jugements (esthétiques, mo-

l'étude des équilibres sociaux et spécialement de l'équilibre esthétique. Au lieu de mesurer l'action des masses, il faut mesurer l'action des énergies, ce qui revient au même puisque à chaque circulus de la matière correspond un circulus d'énergie, et notamment de l'énergie biologique, puisque toutes les autres doivent trouver une expression en elle pour avoir une valeur sociale.

En tout cas les lois de la beauté et de tous les phénomènes de l'esprit ne sont autres que les lois de la mécanique. C'est ce que démontre d'une façon éclatante la Mécanique sociale, en appliquant les mêmes équations du mouvement à tous les domaines de la vie sociale et de l'énergie biologique, comme elles sont appliquées à tous les phénomènes de l'énergie cosmique. Les questions de l'esthétique, comme toutes les questions sociales en général, obtiennent une transparence cristalline dans la lumière de la mécanique. L'attraction universelle dans le domaine de l'énergie biologique et la loi de la transformation des énergies suffisent complètement pour leur compréhension philosophico-scientifique. L'homme n'est soumis à aucune autre loi générale que le reste de la nature. Il n'est qu'une concentration dans la matière d'une quantité déterminée d'énergie biologique, qui peut être plus ou moins intense. Dans les hommes de génie, dans les créateurs, cette intensité, qui s'exprime par l'attraction ou la répulsion qu'ils exercent sur les hommes et sur la matière, arrive à leur plus haut degré. Ils sont les représentants du plus haut potentiel biologique. Or, mis en rapport avec des races d'un potentiel biologique inférieur, la différence de potentiel (d'utilité sociale) se transforme en énergie kynétique (ophélimité sociale) de civilisation. Cette transformation, si elle ne dépasse pas un certain point, qui tout en assurant le maximum de civilisation possible pour les races inférieures, laisse en même temps subsister et se développer les races supérieures, assure un maximum et d'utilité et d'ophélimité sociale. Et jusqu'à ce point la beauté et l'art jouent le rôle de la meilleure anthropotechnique possible, grâce à la loi de la mécanique que tous les agrégats — c'est-à-dire les agrégats sociaux aussi — tendent vers le maximum d'énergie. A ce point de vue, contrairement aux sociologues qui voient dans l'esthétique la cinquième roue du char social et la mettent à la dernière place parmi les facteurs de l'évolution sociale, nous la mettons à une des pre-

raux, économiques, etc.), en dépendance de l'énergie du système. La considération du prix permet de donner à cette fonction une valeur numérique et ainsi la mécanique sociale peut obtenir une base quantitative. Vu l'importance de cette question, nous lui réservons un travail spécial. V. Comp. Chroustchoff. *Introduction à l'étude des équilibres chimiques*, Paris, 1898.

mières places. L'art, au point de vue de la Mécanique sociale [1], joue, comme manifestation de l'énergie biologique, absolument le même rôle que la beauté naturelle, constituant un moyen d'attraction sexuelle et de multiplication. Mais si le point cité plus haut de la transformation des énergies est dépassé par l'évolution sociale, c'est encore un maximum d'énergie qui est produit, mais non plus kynétique et potentielle en même temps, mais exclusivement kynétique de civilisation avec abaissement continuel du potentiel biologique, qui s'exprime dans la dégénérescence du génie. La beauté, dont il est producteur, constituera encore un moyen de sélection artificielle, par les ornements, par les jouissances artistiques dont profite la foule, mais non plus pour lui, mais pour les races inférieures. Leurs représentants les plus forts, les plus riches, pouvant le mieux orner leur esprit et leur corps, auront le plus de chances de se multiplier, et l'art jouera toujours le rôle d'anthropotechnique, qui assurera encore un maximum biologique, mais il sera moindre que celui que le génie sain assurait à la société et qui était un maximum maximorum. Or le point cité plus haut a été déjà dépassé par l'évolution sociale [2].

Cette question demande encore quelques éclaircissements. Dans les temps primitifs c'était le mâle le plus fort et le plus capable qui fut producteur de beauté, dont il jouissait du reste lui-même en attirant ainsi les femelles et en améliorant la race. Dans nos temps, ce ne sont plus les artistes et poètes et en général les hommes de génie qui en jouissent en comparaison avec des représentants d'autres professions qui n'ont rien à faire avec l'art directement et qui en profitent dans des buts inconsciemment anthropotechniques. Qui est-ce qui lit la poésie? La jeunesse qui n'est pas encore absorbée par la poursuite des richesses : elle y cherche de beaux sentiments, de beaux mots, de belles attitudes, dont elle s'attendrit et qu'elle imite en les employant comme des moyens de plaire, poursuivie qu'elle est par la soif de conquête amoureuse. Elle emploie dans ce but des attitudes non seulement de beauté purement esthétique, mais aussi de beauté morale et intellectuelle. Tel héros poétique ou telle héroïne que le poète lui-même produit à la sueur de son front, est ensuite reproduit dans des milliers d'exemplaires par la jeunesse qui les lit, et sert comme moyen de plaire et de conquérir des personnes moins intelligentes ou moins riches qui n'avaient pas le temps ou la possibilité de s'approprier le cliché poé-

1. Comp. « Les équations de l'équilibre social », *Rev. Philos.* Avril 1898.
2. Comp. notre « Anthropo-sociologie », *l. c.*

tique donné et subissent l'ascendant des imitateurs plus heureux. De cette façon, la poésie se trouve jouer un rôle tout à fait inattendu et qui est, comme nous le verrons tout de suite, son rôle le plus important.

La même chose peut être dite de la musique, de la peinture, etc. Ce sont les hommes qui ont le plus de moyens matériels ou le plus de capacités pour en mieux goûter et pour en mieux discourir, qui ont le plus de succès auprès des femmes, quand l'artiste lui-même peut être vieux, perclus, malade et ne plus sortir de son atelier. C'est de cette façon que la division du travail social, c'est-à-dire une des transformations de l'énergie sociale, a fait des anciens reproducteurs de simples préparateurs des charmes amoureux; cette production épuise leur énergie biologique qui servait autrefois à améliorer la race, et cette fonction reproductrice a été dévolue à d'autres membres de la société. Il est évident que parmi ces derniers ce sont les plus intelligents, les plus capables ou les plus riches qui seront le mieux en état de se pénétrer des idées et des intentions des poètes et des artistes, ou de s'approprier leurs œuvres par une acquisition et une imitation extérieures et avoir le plus de succès amoureux. Donc, même dans cet état, l'art joue le rôle d'anthropotechnique et assure un certain maximum d'énergie biologique à la société, mais ce maximum peut déjà être moindre que celui qu'on obtenait auparavant par la multiplication directe des reproducteurs.

Car à présent ce ne sont plus que leurs imitateurs plus ou moins exacts qui se multiplient, quand auparavant c'étaient les originaux eux-mêmes qui se reproduisaient. Il est vrai que tout ce que nous perdons ainsi en énergie biologique potentielle, en supériorité de race, nous le gagnons en énergie sociale kynétique, en idées, en imitations de beauté qui se répandent par toute la société.

Remarquons à propos que ces imitations de beauté esthétique, morale, intellectuelle ont leur valeur propre, sans aucun doute, en dehors de tout but anthropotechnique, mais cette valeur n'est que temporaire et passagère, n'ayant d'importance que pour une génération (c'est pourquoi nous les rangeons dans la rubrique d'ophélimité). Qui se souvient aujourd'hui des poses et des attitudes des byronistes ou des mussetistes qui imitaient leurs maîtres et ainsi se procuraient à eux-mêmes ou à la société tout entière des distractions et des plaisirs esthétiques ou intellectuels? Personne. Tous ces oripeaux s'en sont allés dans le pays chimérique des vieilles modes. Mais si, grâce à ces imitations des mussetistes, un certain nombre d'eugéniques capables et sains ont laissé une postérité nombreuse, cette postérité vit encore parmi nous et pourra vivre et se multi-

plier durant de longues années, ce qui, pour la société, a une énorme et durable importance, car ce sont eux qui font la synthèse sociale. C'est donc de telle façon qu'il faut comprendre le rôle anthropotechnique de l'art. Rien dans la société ne se fait par hasard, tout est soumis aux lois de la mécanique et les phénomènes d'apparence les plus frivoles ont des buts très profonds. Il faut enfin ajouter que le rôle d'anthropotechnique n'est joué par l'art que dans des sociétés basées sur la libre concurrence dans tous les domaines de leur vie, car si la richesse s'appuie non pas sur le mérite, mais sur le monopole, alors elle sera détenue par des médiocrités incapables, et alors les artistes et les poètes s'exténueront pour produire des modèles de beauté, dont profiteront en les acquérant justement ces médiocrités incapables, et ce seront elles qui les emploieront comme des moyens de multiplication.

Dans ce cas, l'art, loin de jouer le rôle d'anthropotechnique, sera un moyen puissant de dégénérescence sociale. C'est ce qui a lieu probablement dans notre société actuelle et c'est ce qui a lieu habituellement vers toute fin d'une classe dominante donnée, comme nous le voyons au temps de la décadence de la Grèce et de Rome et de « l'ancien régime ». Mais dans tous les cas, quels qu'ils soient, les anciens reproducteurs directs de l'humanité, les poètes, les artistes et en général les hommes de génie paraissent devoir être sacrifiés. C'est une nécessité historique : on ne peut avoir une civilisation affinée qu'aux dépens des sommités anthropologiques de l'humanité. Il serait seulement désirable que cette transformation d'énergie nécessaire ne dépassât pas le point jusqu'où l'homme de génie peut encore vivre et se multiplier sainement. Or ce point a été déjà dépassé depuis longtemps par l'évolution sociale. La dégénérescence du génie n'est plus un mystère pour personne. L'amas des faits recueillis par MM. Lombroso et Nordau — même si on laisse de côté certaines exagérations — en est une preuve suffisante. Ces faits demandent seulement une explication sociologique que la Mécanique sociale seule peut donner. Si l'art et la beauté assurent toujours comme moyens d'anthropotechnique un maximum d'énergie biologique, ce maximum va toujours en diminuant.

Dr Léon Winiarski,
Privat-Docent à l'Université de Genève.

LE ROLE SOCIAL DE LA PUBERTÉ

Pain et amour, les deux roues sur lesquelles, comme bien disait le poète, avance le monde vivant, constituent les deux causes originaires des actions de l'homme; elles en engendrent directement ou indirectement tous les penchants. La noblesse de l'âme, le degré de perfection de l'intelligence de chaque individu varient naturellement selon le nombre, la qualité et l'association des éléments idéaux qui viennent diriger et régler ses actions et ses pensées. Mais l'origine des émotions qui poussent l'homme dans ses actions se trouve toujours dans les deux instincts qui le poussent à se conserver et à se reproduire.

Pendant le premier âge toute l'activité vitale de l'individu est employée pour son accroissement et développement, et les tendances à sa conservation sont presque entièrement prévalantes en lui.

Mais lorsque l'organisme est arrivé à un notable degré de développement, alors s'explique l'activité reproductrice qui était d'abord latente. La naissance et le développement de cette faculté entraînent de remarquables modifications physiques et biologiques qui agissent sur les sentiments et sur les actions des jeunes gens des deux sexes.

Parmi les plus importants phénomènes physiques que l'on observe à l'époque de la puberté chez le jeune homme, il y a, contemporairement au développement des organes génitaux, le rapide accroissement de la stature, qui était d'abord restée presque stationnaire pendant une année. Selon mes observations cet accroissement atteint son maximum entre la 15me et la 16me année, et il se montre en moyenne de 8 centimètres[1]. Viennent ensuite la naissance du poil sexuel et enfin de la barbe, l'accroissement du système musculaire et des crêtes osseuses qui y donnent les points d'insertion, le développement du larynx dans ses diamètres transversal et antéro-postérieur; et parmi les phénomènes biologiques, l'abaissement du ton de la voix, l'augmentation de la capacité vitale et de la force dynamométrique, outre une plus abondante élimination d'acide carbonique. Du côté psychologique on remarque la prépondérance du champ émotif sur l'intellectif. Les impressions, au lieu d'être

1. Marro, *La Puberta*, p. 13. Torino. 1898.

reçues simplement comme des éléments idéatifs, prennent une forme affective et sont suivies d'effets vaso-moteurs viscéraux acquérant plus de puissance dans les déterminations de la volonté. La vue et le souvenir des individus de l'autre sexe et de tout ce qui s'y rattache provoquent des sentiments ignorés auparavant. Dans ce tumulte affectif nous remarquons chez le jeune homme un sentiment plus complexe, plus élevé, de sa propre personnalité et une plus grande énergie de réaction contre le monde extérieur. En cherchant la cause de toutes ces diverses modifications qu'on observe chez l'homme, nous ne sommes pas loin du vrai en admettant, comme cause biologique primaire, l'active et intense dilatation vasculaire qui dans l'organisme accompagne le développement pubéral.

Nous notons la très grande importance de cette dilatation pour le développement accéléré, et ensuite pour l'éventuelle préparation physiologique des organes de la génération à l'accomplissement de l'action reproductive. Cette dilatation explique l'accélération de la nutrition dans le squelette et dans le système musculaire; elle explique encore la plus grande activité dans les mutations nutritives, provoquant l'augmentation de l'élimination de l'acide carbonique.

Les effets de cette condition physiologique sur les centres nerveux sont la cause des conditions morales particulières de l'époque pubère. Lange[1] a mis en évidence l'étroite relation entre l'état du système vaso-moteur et celui de l'esprit. Les émotions sthéniques, joie et colère, qui sont le plus aisément accompagnées de la dilatation vasculaire, sont précisément propres du jeune homme, parce qu'elles lui fournissent les armes les plus valides dans la lutte pour l'amour.

La préparation héréditaire pour cette lutte, et le champ dans lequel on la combat, décident de la direction donnée à l'excédent d'énergie apporté par la dilatation vasculaire, à l'arrivée de l'époque pubère.

On peut admettre que primitivement régnait la violence en toute relation sociale, et conséquemment même dans la lutte pour l'amour, soit contre les rivaux, soit contre l'objet même de l'amour. De cette condition primitive de l'homme il existe d'évidents vestiges chez les peuples sauvages d'aujourd'hui.

Les Caraïbes enlevaient ordinairement les femmes aux peuplades voisines, et avaient si peu de communications avec elles que les hommes et les femmes parlaient une langue différente[2]. A Bali (une

1. Lange, *Les émotions*. Paris, 1895.
2. J. Lubbock, *Des origines de la civilisation*. Traduction Barbier. Paris, 1873, p. 97.

des îles situées entre Java et la Nouvelle-Guinée), il est d'usage que les jeunes filles soient enlevées par leurs féroces amants, qui dès qu'ils les surprennent seules, les violent immédiatement et les entraînent dans les bois les cheveux épars et les vêtements en lambeaux. Puis le grossier amant retourne chez les parents de la jeune fille, fait la paix avec eux moyennant une certaine indemnité, fait sortir la pauvre femme de l'endroit où il l'avait cachée, et elle devient son esclave.

Chez les Indiens de la Baie d'Hudson, d'après Hearne, un usage très ancien veut que les hommes luttent au pugilat pour la possession de la femme qu'ils aiment, et naturellement celle-ci devient le prix du plus fort. Un homme faible, à moins qu'il ne soit excellent chasseur et fort aimé dans sa tribu, garde rarement une femme qu'un homme plus fort que lui veut prendre. Cette coutume existe chez toutes les tribus, et apporte un grand esprit d'émulation parmi les garçons, qui en toute occasion et dès leur premier âge tâchent de se fortifier dans la lutte. Chez les Indiens Copper et Chipawoyans, les femmes constituent une sorte de propriété que le plus fort peut enlever au plus faible; Richardson vit maintes fois un homme fort enlever la femme d'un de ses compatriotes plus faible que lui. Tout homme peut en défier un autre à la lutte, et, s'il est vainqueur, enlever la femme de son adversaire [1]. Cependant les femmes ne songent pas à protester contre ces coutumes, qui au contraire leur semblent parfaitement naturelles [2].

On observe la même chose chez les Dogribs, et autres tribus de l'Amérique du Nord. C'est chez eux un droit légal et moral de chacun que de prendre la femme d'un homme plus faible, et en effet les hommes se battent pour la possession de la femme comme les cerfs et les mâles d'autres espèces animales [3].

Dans cette condition primitive, les hommes commençant à constituer les premières sociétés pour la commune défense, soit contre les animaux, soit contre les peuplades ennemies, ont-ils naturellement senti le besoin de mettre un frein aux luttes pour la possession de la femme. Alors les hommes ayant la force, et s'attribuant le pouvoir de régler tout ce qui regardait les relations sexuelles, ne prirent autre loi que celle de la satisfaction de leurs désirs sexuels. Il en naquit ainsi l'état d'étaïrisme ou de mariage en commun, lequel, d'après Bachofen, domina dans les premiers temps chez tous les

1. Lubbock, ouv. cité, p. 98.
2. Lubbock, ouv. cité, p. 51.
3. Lubbock, *Temps préhistoriques*. Traduc. Lessona. Turin, 1875, p. 371.

peuples, et établit les relations entre les hommes et les femmes en les considérant comme mariés indifféremment les uns aux autres, en obligeant la femme à une continuelle prostitution.

De ce mariage primitif il reste encore des vestiges. Chez les Andamanes, la femme qui essaye de résister aux droits conjugaux de quelque membre que ce soit de la tribu s'expose à une grave punition [1].

Dans cet état de civilisation, la satisfaction de l'instinct sexuel étant concédée par les lois de la tribu, celle-ci la réglait en exigeant des nouveaux venus la preuve qu'ils étaient capables d'accomplir leurs devoirs de membres de la société, avant d'en jouir des privilèges. Par conséquent on exigeait des jeunes hommes des preuves de valeur et de vertu sociale avant de les admettre à la majorité sociale ou virile. La force et le courage devaient s'exprimer, ou directement par la conquête de la femme, ou par quelque remarquable entreprise, ou par des prouesses de chasse. Avant de pouvoir se marier, un jeune Dayak est obligé de prouver sa vaillance en apportant la tête d'un ennemi tué par lui [2].

Le même usage existe chez les Alforis, habitants de la Nouvelle-Guinée. Dans toutes leurs tribus, personne ne peut se marier avant de pouvoir montrer le crâne d'un homme qu'il a tué lui-même [3].

Batis, en parlant des Poussés, peuple du Maragnon supérieur, raconte qu'autrefois les garçons obtenaient leurs fiancées par d'éclatants faits de guerre.

Au même but tendaient d'autres épreuves auxquelles on assujettissait les jeunes hommes pour mettre à l'épreuve leur aptitude à devenir d'utiles membres de la société.

Le passage de l'enfance à la puberté est précédé, chez les peuples primitifs, par une initiation nécessaire pour l'admission à la majorité sociale. Parmi les diverses cérémonies qui accompagnent cette initiation, on soumet les jeunes hommes à des jeûnes, à l'arrachement des dents, à des luttes, etc. ; et ils doivent supporter tout cela avec fermeté sous peine d'être repoussés honteusement.

Ces usages étaient généralement très rigoureux chez les Indiens de l'Amérique du Nord. Dans la tribu des Mandanes les épreuves duraient quatre jours. Parmi les supplices les garçons devaient rester suspendus à des morceaux de bois passés entre ou sous les muscles des épaules, de la poitrine, des bras. On supportait toutes ces tortures avec joie, et les jeunes garçons comptaient avec impa-

1. *Transactions of Ethnological Society*. Nouvelle série, XI, p. 35.
2. Spencer, *Sociologie*, vol. II, p. 238.
3. Leyden, cité par Prichard, *Natural History of man*. London, 1845, p 353.

tience les mois et les jours qui les séparaient encore de cette glorieuse cérémonie qui les admettait à la majorité sociale [1].

De semblables cérémonies existaient dans le Pérou, l'Australie, l'Afrique, comme j'en ai en partie exposé dans une de mes dernières publications [2].

Dans toutes ces épreuves, on faisait servir la plus grande énergie physique et morale apportée par le développement pubéral, à l'éducation des jeunes hommes, en développant leur courage, leur force de résistance aux fatigues, aux privations, aux douleurs. De cette façon les garçons acquéraient les qualités les plus utiles pour la conservation de la communauté.

Il en résultait ainsi un vrai *transfert* de l'impulsivité de sa direction primitive, même sa destination restant conservée. Le progrès de la civilisation a fait ensuite encore plus décisif ce *transfert* en dirigeant l'activité de l'homme dans la voie des vertus sociales propres de l'homme civilisé. Cependant il reste toujours d'évidentes manifestations de la condition primitive même chez les peuples les plus civilisés, par exemple dans les irrégularités de la conduite des jeunes gens normaux à la première époque du développement pubéral, et mieux encore dans les jeunes dégénérés, qui rappellent le plus les conditions ataviques, comme je l'ai démontré par mes recherches sur la conduite des élèves des collèges italiens, sur la criminalité et sur les psychoses de la puberté [3].

Dans ma communication au Congrès international d'Anthropologie criminelle de Genève, je démontrai au moyen de mes statistiques recueillies dans mon ouvrage *I Caratteri dei delinquenti* que les crimes de sang, dans lesquels se révèlent principalement l'instinct de cruauté et de combativité qui naît contemporainement à l'instinct sexuel, commencent à se manifester à l'apparition du développement pubère et y atteignent bientôt leur maximum [4].

De même le sadisme ou impulsion à la cruauté, qui chez quelques dégénérés accompagne les manifestations de l'instinct sexuel, ne peut être qu'une expression de la condition atavique par laquelle les deux impulsions naissent ensemble. Dans les psychoses de la puberté l'exagération de l'instinct sexuel est ordinairement unie à des ten-

1. Catlin, *La vie chez les Indiens*. Cité par Letourneau : *L'évolution de l'éducation*, p. 154.

2. Antonio Marro, *L'epoca pubere negli usi e costumi dei popoli*. (*Rivista moderna di Coltura*. Firenze, 1898.)

3. Marro, *La Puberta*. Chap. III, VI, VII, VIII et X.

4. Marro, *Les rapports de la puberté avec le crime et la folie*, Comptes rendus du IVe Congrès international d'Anthropologie. Genève, 1896.

dances et à des impulsions subites, à la combativité et à la cruauté envers les autres et quelquefois contre soi-même. Parmi les cas de cette phrénose que j'ai étudiés, le seul où manquaient ces tendances était celui dans lequel il n'y avait pas de penchants érotiques.

Au contraire, nous n'observons ce fait ni dans les manifestations morbides de l'âge pubère, ni dans la délinquence chez la femme, dont la tendance à la combativité est toujours plus faible que chez l'homme, et se développe bien plus tard, de sorte qu'on peut la mettre plutôt en relation avec l'instinct de la maternité, sous forme d'instinct de défense des enfants, qu'avec la vraie impulsion sexuelle. Cela est naturellement en rapport avec les tendances particulières de la femme, lesquelles se manifestent au commencement de la puberté.

Non moins remarquables que chez l'homme sont les modifications apportées dans l'organisme physique, biologique et psychologique de la femme à l'époque de la puberté. On remarque chez elle l'accroissement de la taille accompagnant le développement des organes génitaux, qui est comme le développement pubéral en général, plus précoce que chez l'homme. D'après mes études, le maximum de l'accroissement de la stature est atteint entre la 14me et la 15me année, et il représente en moyenne 11 centimètres chez la jeune fille. En même temps apparaît le poil sexuel, les organes secondaires de la génération (tels que les seins) se développent. le larynx s'accroît dans son diamètre vertical, et l'organisme s'enrichit de tissus adipeux qui donne forme et charme aux membres. Biologiquement on remarque l'élévation du ton de la voix, l'arrivée de la menstruation, et la diminution dans l'élimination soit de l'acide carbonique, soit de l'urée, comme le prouvent mes expériences.

Du côté psychologique, l'élément émotif devient prépondérant sur l'intellectif encore plus chez la femme que chez l'homme. Il en naît une plus grande mutabilité des états de l'esprit, une moindre consistance, et une moins complète élaboration des déterminations de la volonté. L'état vaso-moteur de la femme est notable par la facilité des modifications qui l'atteignent tantôt dans l'une, tantôt dans l'autre partie du corps. Cela nous explique dans le champ physiologique l'hémorragie intermittente, la plus prompte mobilité et plus de facilité à s'épuiser; dans le champ psychologique la plus rapide émotivité. Ces conditions-là donnent à la femme les armes les plus propres pour la lutte de l'amour.

On dit et l'on admet en général que la femme est presque passive dans cette lutte. Mais cette passivité est seulement apparente. C'est la passivité de l'aimant qui dans son apparente immobilité attire le fer qui l'approche.

La puberté transforme la femme en une puissance qui excite l'attention du mâle et le met en mouvement avec son excédant de force apporté par le développement pubère, pour vaincre les obstacles qui l'éloignent d'elle.

En analysant les conditions qui accompagnent le développement pubère chez la femme, nous voyons qu'en même temps qu'elle acquiert tous les attraits physiques de la féminilité, naissent en elle deux conditions psychiques apparemment contraires entre elles, et qui avec leur union permettent à la femme d'exercer sur chaque homme et sur la société entière la plus grande influence. La première c'est l'amabilité, qui, exagérée, s'appelle coquetterie. Dans la lutte pour l'amour elle sert d'arme contre les rivales, provoque et maintient les désirs de l'homme. Beauté, charmes, ornements, ne sont que des instruments mis en mouvement par cette aptitude de la femme, vrai complément de la féminilité. Sans l'amabilité, la femme perd tous ses appas et ne trouve dans les conditions inférieures que le mépris. Chez certaines tribus de Cibchas de l'Amérique centrale on dédaigne les femmes encore vierges, parce qu'on suppose qu'elles ne possèdent pas encore l'art de charmer, d'inspirer de l'amour aux hommes. Chez les Brésiliens et les habitants de l'île des Larrons on méprise les filles incapables de se procurer des amants[1].

D'après Regnard, les Lapons préféraient épouser les jeunes femmes qui avaient déjà eu des enfants d'un blanc, parce qu'on leur faisait un mérite d'avoir su exciter l'amour d'un individu d'une race supérieure. On observe le même fait chez les indigènes du Cap de Bonne-Espérance. Dans le département d'Arkangel (Russie septentrionale) on reproche à une fille d'avoir été refusée par les jeunes hommes[2].

C'est pourquoi, depuis les plus humbles conditions jusqu'aux plus élevées, dans l'état de barbarie ou de civilisation, la femme se soumet quelle qu'elle soit à la souffrance physique, pour accroître ses attraits.

Parmi les femmes sauvages des rivages du fleuve Murray, Eyre observa l'usage de se scarifier le dos à l'époque de la puberté. La jeune fille agenouillée appuie la tête sur les genoux d'une forte vieille; l'opérateur (c'est toujours un homme) avec une pièce de coquille ou de silex fait sur le dos de profondes incisions longitudinales et transversales jusqu'aux épaules. Le sang s'écoule en quantité et mouille le terrain, tandis que les gémissements de la victime

1. H. Spencer, *Sociologie*, vol. II, p. 217.
2. Ferri, *L'Omicidio*, p. 257. Torino, 1895.

se changent graduellement en des cris déchirants. Cependant les jeunes filles se soumettent volontairement à cette torture, parce qu'un dos bien scarifié appelle l'admiration [1].

Chez les Fidjiens, les femmes seules se soumettent au tatouage, quoique très douloureux, des doigts, des angles de la bouche, et même des parties couvertes par le kita, bande qui entoure la ceinture [2].

Les jeunes Achanties se serrent fortement le sein avec de larges bandes d'étoffe pour lui donner une forme allongée, qui chez elles constitue une beauté. Les Chinoises supportent mille tortures en cheminant parce qu'on leur serre les pieds pour les rendre atrophiques. Chez nous les femmes se déforment les viscères et se procurent bien des maux en se serrant trop le corset; tandis que d'autres se ravissent la santé en buvant du vinaigre pour maigrir.

On perfore les oreilles, le nez, les joues et les lèvres pour y attacher des ornements; et si chez quelques peuples sauvages les femmes ont peu d'ornements, c'est parce que les hommes les prennent tous pour eux-mêmes.

La deuxième disposition psychologique naissant à l'époque pubère, c'est la modestie ou retenue, qui est représentée par la pudeur dans l'ordre moral, et par la virginité dans le physique, et consiste essentiellement dans une résistance opposée aux premières attaques de l'homme.

Th. Ribot considère la pudeur comme composée de deux éléments [3] : *self feeling* et peur. Je dirais la retenue ou modestie composée de *self feeling* et négativisme sexuel, en lui attribuant la qualité excito-motrice que W. James nie à la pudeur.

Quoique contraire en apparence à la première qualité, elle n'en est que son complément, qui en multiplie infiniment la force; parce que le prix de la conquête de la femme monte en proportion des obstacles qui s'y opposent.

Par cette qualité la femme acquiert la connaissance de sa valeur, et la disposition à ne concéder ses faveurs qu'en prix de la persévérance de l'homme à lui faire sa cour.

Cette qualité est réellement le sentiment de sa mission maternelle, lequel ne permet à la femme de donner la naissance à des enfants sans la préparation des moyens pour les faire vivre.

En effet, cette disposition, cette qualité de la femme lui permet

1. Eyre, *Discoveries in Australia*, vol. II, p. 332.
2. Wilkes, *A mission to Vity*, p. 117. Cité par Lubbock, p. 330.
3. Th. Ribot, *La psychologie des sentiments*, p. 267-269. Paris, 1896.

de mettre à l'épreuve les amants pour faire une sélection de ceux qui peuvent servir le mieux au but naturel de l'amour.

C'est la plus grande défense de l'évolution progressive de l'espèce, l'obstacle contre la dégénération, c'est-à-dire contre le retour atavique à des conditions inférieures. Par conséquent on peut dire que si l'amabilité de la femme sert à favoriser la propagation de l'espèce, sa modestie sert à l'assurer.

L'amour même de l'homme trouve dans la modestie de la femme la cause plus puissante de son développement. Nous aimons une chose ou une personne d'autant plus qu'elle nous coûte. Les efforts et les peines que nous endurons amènent tant d'états d'âme successifs qui s'impriment dans notre organisme psychique, et nous unissent avec de plus nombreux et tenaces liens à l'objet de nos soins.

Celui qui ne fait rien pour sa femme peut être poussé envers elle par l'impulsion sexuelle, mais non attiré par ce sentiment qu'on appelle l'amour. L'amour qui n'a pas coûté de grands efforts, de grandes anxiétés, de graves sacrifices, ne peut pousser de profondes racines. En effet les femmes qui cèdent trop tôt, sont facilement abandonnées de leurs amants; au contraire, celles qui savent entretenir la passion sans céder obtiennent enfin la préférence.

Le déshonneur, qui frappe la jeune fille qui s'abandonne à l'amant avant le mariage, n'est autre chose que le mépris qu'elle s'est gagné en s'étant estimée si peu pour se donner à l'amant sans avoir reçu son plus grand témoignage d'estime et d'affection marqué par le pacte conjugal.

L'expression de ce deuxième sentiment chez la femme, c'est sa froideur, qui lui donne l'apparence de répugnance pour l'action sexuelle. Mais il faut noter que si le sentiment instinctif de la reproduction est moins vivace, il est en effet plus profond chez la femme que chez l'homme. On peut dire que l'instinct de la reproduction se concentre presque tout pour l'homme dans l'union sexuelle; tandis que chez la femme il embrasse toute sa vie et comme épouse et comme mère; et quoique en général moins fougueux, il ne manque pas de faire sentir assez vif en elle le penchant à la copule. Chez certains peuples sauvages les femmes luttent entre elles pour gagner les faveurs de l'homme comme les rivaux se battent pour une femme. Narcisse Peltier raconte que chez une tribu du Queensland (Australie) chaque homme possède cinq ou six femmes. Elles s'arment de gros bâtons et se battent à sang pour savoir qui le possèdera[1].

1. Spencer, *Sociologie*, vol. II, p. 218.

Il y a peu d'années, de plusieurs régions de l'Europe accouraient des femmes aux États-Unis pour enrichir les harems de Baham-Young et des autres saints pères mormons du Grand Lac Salé.

Le développement de la grâce et de la modestie de la femme dut naturellement procéder avec l'évolution de sa condition sociale.

Primitivement, lorsqu'elle était seule, sans défense, physiquement faible, et par conséquent inférieure à l'homme, ne trouvant de protection ni dans la famille, ni dans la tribu, elle devait naturellement être exposée à toutes les brutalités de celui qui s'en emparait. Sa conditions n'était pas meilleure lorsqu'elle était vendue par sa famille qui l'avait épargnée à la mort et nourrie pour ce seul but vénal.

Les mauvais traitements continuels devaient faire toujours plus évidente son infériorité physique; en effet, chez les races moins civilisées, les femmes sont en général plus laides que les hommes. Par conséquent, la féminilité devait agir presque nue sur l'homme, et l'excitation psychologique accompagnant la sexuelle, se devait expliquer par sa forme plus rude, par la violence. En effet comme nous l'avons vu, chez certains peuples sauvages, la conquête de la femme est encore faite par un rapt, ou par de sanglants combats entre les rivaux.

Dans ces conditions, les relations familières entre hommes et femmes ne pouvaient être bien tendres. « Je n'ai jamais vu (dit Monteyo) un nègre manifester de la tendresse pour une négresse, embrasser, ceindre de son bras la taille d'une femme, lui donner ou en recevoir des caresses, ni aucun signe qui indique chez eux de l'amour ou de l'affection réciproque. Ils n'ont pas un mot dans leur langage qui signifie amour ou affection[1]. »

La même chose, dit Kolben, pour les Hottentots.

Les Indiens Tinné de l'Amérique du Nord ne possèdent pas de mots pour exprimer « mon cher, mon aimé »; et le langage des Algonquins n'avait pas de verbe signifiant aimer, de sorte que les missionnaires durent en inventer un pour traduire la Bible.

Chez les Africains du Yoriba, les Samoïèdes de la Sibérie, et les Australiens, homme et femme, ne se donnent point de marques d'affection. Les Caraïbes qui enlevaient les femmes aux peuplades voisines communiquaient si rarement avec elles qu'ils parlaient un langage différent et ne se comprenaient que par des signes.

Après une longue absence, raconte Eyre[2], je vis des indigènes

1. G.-N. Starke, *La famille primitive*, p. 293. Paris, 1891.
2. Eyre, *Discoveries in Australia*, vol. II, p. 320. (Lubbock, p. 731.)

(Australiens) retourner à leur champ sans donner aucune marque de tendresse à leurs femmes, mais agir comme s'ils ne s'étaient éloignés que pour quelques instants.

Il n'y a point de cérémonies pour le mariage, et la chasteté n'a aucune valeur; les usages et coutumes obligent les femmes à une prostitution presque continuelle; de sorte que les jeunes hommes, trouvant tant d'occasions pour satisfaire leurs besoins sexuels, n'estiment les femmes que pour leurs services d'esclaves.

Dans cet état, il est évident que la modestie de la femme se réduisait à la fuite, ou à la résistance physique aux attaques de l'homme. A cette résistance pouvait se joindre celle des rivaux, ou de ses parents pour rendre plus difficile sa conquête. Et, en effet, c'est la condition de plusieurs peuples barbares, chez lesquels on obtient les femmes par un rapt ou par de sanglants combats. La cérémonie d'un feint rapt de l'épouse, que l'on conserve parmi les coutumes matrimoniales de bien des pays, n'est autre chose que le souvenir de cet état primitif.

Mac Lennan [1] repousse la théorie que la modestie de la femme ait jamais eu part à provoquer les habitudes de capture violente des femmes, dont il voit les traces dans les coutumes nuptiales de tant de peuples anciens et modernes; et il nie qu'un tel sentiment eût pu se trouver dans les femmes primitives. Et avec Mac-Lennan s'accorde J. Lubbock.

« Il est, je crois, évident, dit-il, que le mariage par capture n'a pas pour point de départ la modestie de la femme, non seulement parce que nous n'avons aucune raison de supposer qu'un tel sentiment existe chez les sauvages, mais aussi parce que l'on n'expliquerait pas de cette façon la résistance simulée des parents, et enfin parce que la vraie question à résoudre est celle-ci; comment se fait-il que la coutume de conquérir la femme par la force, et non par la persuasion, soit devenue si générale [2]? »

L'explication en est cependant très facile. La qualité la plus importante, la plus caractéristique de la virilité, c'est la force, dont le courage est la manifestation psychique. Dans la lutte pour la vie, pour la défense de la tribu, pour l'acquisition des moyens nécessaires à l'entretien de la famille, la violence est la meilleure vertu, bien plus importante que la persuasion. La forme la plus simple et primordiale de la modestie féminine, consistant dans la résistance physique aux attaques du mâle, était utile pour la sélec-

1. Mac-Lennan, *Primitive Mariage*, p. 15. London, 1876.
2. J. Lubbock, *Origines de la civilisation*, p. 96.

tion, en mettant à l'épreuve la qualité très importante de l'homme : la force. Si, pour suivre les dispositions législatives de l'exogamie, invoquées par Mac Lennan, les hommes devaient gagner les femmes par des luttes sanglantes, la cause en était dans la disposition des femmes à ne se donner qu'à celui qui se montrait capable de les ravir. Autrement elles auraient elles-mêmes couru vers les maris désirés.

La preuve de cette condition primitive, c'est la valeur attribuée à la violence par la femme, qui doit faire son choix parmi divers rivaux.

Mitchell raconte qu'après une bataille il arrive souvent que les femmes des vaincus se donnent volontairement aux vainqueurs : comme la lionne qui assiste tranquillement au combat de deux lions, et suit le vainqueur.

D'après Bancroft, lorsque les guerriers apaches retournent sans avoir obtenu la victoire, leurs femmes s'éloignent d'eux avec mépris, leur reprochent leur lâcheté, leur manque d'adresse, et disent que des hommes pareils ne devraient pas avoir de femmes [1].

On trouve encore les traces de l'attraction de la force de l'homme dans la fascination qu'en général exercent les militaires sur la femme. Chez les dégénérées, cette attraction est encore plus grande. Les plus brutaux et violents souteneurs sont en général préférés des prostituées, comme les plus fameux spadassins jouissent de la sympathie des dégénérées des hautes classes sociales.

Quant à l'opposition des parents qui figure aussi dans les cérémonies nuptiales, on peut l'expliquer facilement, en considérant l'évolution graduelle des sentiments des hommes, des familles et des tribus pour la femme; évolution dérivée soit de l'influence de la femme, soit du progrès des usages et des institutions sociales, au fur et à mesure qu'elles s'affermissaient.

Le premier pas dans l'amélioration des conditions de la femme devait se faire par la graduelle acquisition de l'amabilité, laquelle était aidée par plusieurs causes. Une de ces causes était la sélection des femmes, faite par les parents qui, vendant leurs filles, avaient l'usage de l'infanticide. Évidemment ils ne tuaient pas les plus belles, espérant d'en tirer un plus grand prix en les vendant. A la sélection des femmes plus belles, plus aimables, durent contribuer le mariage en commun d'abord, et ensuite mieux encore la polygamie.

L'amabilité, la grâce, sont les armes de la femme contre ses

1. Spencer, ouv. cité, p. 213.

rivales, les qualités qui lui font donner la préférence, et qui par conséquent servent à la transmission héréditaire de ses qualités, en favorisant la sélection de génération en génération des femmes les plus jolies. Le mariage en commun, et la polygamie, obligeaient la femme à lutter pour l'amour. Il en résulte qu'elle devait tendre à accroître ses attraits autant physiques que moraux.

Pendant la polygamie, il y avait d'autres causes qui tendaient au même but. Comme c'étaient les hommes les plus forts et plus puissants qui pouvaient acquérir le plus grand nombre de femmes, on favorisait de cette façon la propagation des hommes robustes, dont les qualités physiques se transmettaient aussi en partie au sexe féminin.

Parmi les femmes qu'ils possédaient, et lorsqu'elles étaient nombreuses, les meilleures par leurs qualités physiques et morales avaient évidemment plus de probabilité d'être fécondées. Ces favorites avaient aussi plus de chance de vivre longtemps, car ordinairement la vie des femmes chez les sauvages est abrégée par les mauvais traitements de ceux qui les possèdent. Quoique peu de polygames aient un nombre de femmes aussi considérable que le roi d'Ashantee, qui en a toujours 3333 [1], il est évident qu'en augmentant leur nombre, il est plus difficile que l'homme les aime toutes, et les préférées seront toujours les plus aimables par leur jeunesse, leur beauté, leurs charmes, etc. Il en résulte une double série d'effets favorables à l'amélioration des conditions de la femme : d'un côté, une puissante impulsion au développement des qualités les rendant plus aimables; et de l'autre côté une croissante tendance de l'homme à apprécier ces qualités de la femme, dont l'effet était d'embellir, de rendre plus confortable la vie de l'homme en famille, et même de la prolonger.

Si d'un côté la femme faisait des progrès dans ses qualités physiques et morales, l'évolution de la société lui préparait de son côté aussi de meilleures conditions dans son sein.

Les mêmes causes qui, avec le progrès de la société, unissaient par de plus étroits liens les hommes pour la commune utilité et défense, devaient apporter une graduelle évolution dans les sentiments des familles et des tribus envers les femmes, lesquelles devaient jouer un rôle important dans la consolidation de la société. En effet, la femme étant faible, devait supporter tout l'effet des passions brutales de l'homme, dût-elle ne point tarder à s'emparer des moyens nécessaires pour réagir, se défendre, et imposer à son tour sa volonté. Et, comme fait observer Starke, la femme à l'aide

1. Lubbock, ouv. cité, p. 137.

de son imagination plus vive, de ses sentiments plus exaltés, vint tenir dans les époques anciennes la place du barde, en conservant l'exact souvenir des traditions et, au moyen de ses invectives, rappelant aux indifférents le sentiment de la vengeance [1].

Cette considération que la femme venait d'acquérir dans la tribu et dans la famille, nous explique comment sa condition devint moins misérable, en lui gagnant la protection de ses parents, et de son clan, soit quand elle était nubile, soit lorsqu'elle était mariée. En effet le mariage ne la détachait pas complètement de son ancienne famille; on rompait seulement les liens juridiques. La femme soumise à l'influence des traditions domestiques ne s'y soustrait que très difficilement. Plus les traditions sont fortes, plus les mythes et les légendes sont nombreuses, moins s'en efface le souvenir chez la femme éloignée de sa famille par le mariage. Elle garde le souvenir de sa famille, berce et endort son enfant avec les chansons qu'elle a entendues dans son enfance, et lui inspire toutes ses propres haines et ses prédilections [2].

Dans ce sentiment, dans son affection maternelle pour ses enfants, laquelle servait de lien entre eux et la famille originaire de la mère, on trouve les causes du développement du matriarcat, qui substitua l'état précédent de mariage en commun, et du développement des sentiments affectifs des hommes non seulement envers leurs propres enfants, que l'état de promiscuité rendait presque impossibles à reconnaître, mais envers les enfants des femmes de leur famille. Les usages de bien des peuples sauvages rappellent encore cette période de l'évolution des sentiments familiers, et des usages sociaux qui s'y rapportaient.

Chez les Peaux-Rouges de l'Amérique, et chez d'autres peuples observant dans le mariage la loi de l'exogamie, les enfants suivent la mère, et font partie de son clan, c'est-à-dire d'un clan divers de celui du père, et par là, leurs oncles maternels ont sur eux plus d'autorité que leur père. En effet, l'oncle maternel a le droit de disposer de tous les biens de ses neveux, il marie les nièces et prend une part du prix de leur vente.

Chez les Chactas, c'est son oncle qui envoie un enfant à l'école, et chez presque tous les peuples inférieurs prévaut la parenté par voie des femmes, et les héritiers d'un homme ne sont pas ses enfants, mais ceux de sa sœur [3].

1. Starke, *La famille primitive*, p. 63.
2. Starke, *La famille primitive*, p. 110.
3. Lubbock, ouv. cité, pp. 514 et 530.

Dans la Guinée, lorsqu'un homme riche meurt, toutes ses richesses, ses armes exceptées, sont héritées des fils de sa sœur, parce que, d'après Smith, il est certain que son neveu est son parent.

Chez plusieurs nations de l'Afrique, la succession à la souveraineté passe du roi au fils de sa sœur, pour avoir la certitude que celui-ci est de sang royal. On observe la même chose chez les Battas de Sumatra. Les Malais de cette île appliquent cette loi pour les héritages ordinaires (Morsden, *History of Sumatra*, p. 376; Lubbock, p. 516). La même loi existe chez les Kennyer de l'île de Cook, et des Kutchins. Avec le témoignage des historiens anciens, Bachofen démontra la presque universalité du matriarcat chez les peuples anciens, tant de l'Europe que de l'Asie et de l'Afrique. La filiation maternelle était en usage chez les Liciens (selon Hérodote) et chez les Locriens (selon Polybe); elle dura à Athènes jusqu'au temps des Cécropiens [1].

Tacite [2] raconte que les enfants des anciens Germains jouissaient de la même affection chez leurs oncles que chez leurs pères; quelques-uns croyaient que ce degré de parenté était plus sacré et le préféraient dans le choix des otages.

Cette évolution dans les sentiments affectifs, qui élevait la femme dans la considération de sa famille originaire, nous explique les graduelles manifestations de solidarité de la famille, avec la tendance instinctive de la femme à faire un bon choix sexuel. Il en résulta que sa famille vit engager son honneur dans la valeur attribuée à la femme par ses prétendants, et dans les efforts faits pour l'obtenir.

Chez les Chuchouaps de la Colombie, c'est une marque de déshonneur que de donner une fille en mariage sans la faire payer. De même les Madocs de la Californie considèrent comme des bâtards et traitent avec mépris les enfants d'une femme qui n'a rien coûté à son mari [3].

Dans le développement de ces sentiments, on trouve la raison de l'importance que l'on donna aux qualités de la femme qui favorisaient son choix sexuel; et par conséquent de l'estime que gagna la modestie féminine, considérée comme vertu utile pour pourvoir aux exigences de la conservation des enfants, et conséquemment avantageuse au clan, ou à la famille auxquels appartenait la femme.

1. Bachofen, *Das Mutterrecht*, Basel, 1897. § I, n. sqq.
2. Tacitus, *De moribus Germanorum*, XX.
3. Spencer, ouv. cité, p. 218.

De là eurent leur origine les nouvelles lois qui la favorisaient en limitant l'habitude qu'avait l'homme de s'emparer de la femme en tout temps et condition.

L'amiral Fitzroy raconte qu'à la Terre de Feu, à peine un jeune homme est en état d'entretenir une femme au moyen de la chasse ou de la pêche, il obtient de ses parents la permission de se marier; après avoir acheté ou volé une petite barque, il ravit la jeune fille qu'il veut épouser. Si celle-ci ne veut pas se marier, elle va se cacher dans les bois jusqu'à ce que son admirateur, las de la chercher, renonce à l'entreprise : mais cela arrive rarement [1].

Williams dit que chez les Fidjiens il est d'usage que l'homme qui veut se marier prenne la femme par la force, ou feignant d'en faire usage. Si la femme ne veut pas consentir au mariage, elle fuit chez quelqu'un qui puisse la protéger; si au contraire elle accepte, le mariage est conclu tout de suite, et le lendemain ils offrent un banquet aux parents, et dès lors ils sont considérés comme mari et femme [2].

D'après Earle, dans la Nouvelle-Zélande, l'homme demande la personne qu'il veut épouser à son père, ou, si elle est orpheline, à son plus proche parent. S'il obtient leur consentement, il enlève de force sa future femme, qui résiste de tout son pouvoir; or comme les jeunes filles de la Nouvelle-Zélande sont ordinairement fort robustes, cet enlèvement donne lieu aux scènes les plus violentes. Leurs vêtements sont bientôt réduits en lambeaux, et il faut des heures entières à l'homme pour l'entraîner à la distance d'une centaine de mètres. On peut supposer que si la jeune fille a quelque désir de s'unir à cet amant, elle ne fait pas une défense trop rigoureuse : s'il peut réussir à la transporter dans sa propre maison, elle devient immédiatement sa femme; mais si elle parvient à effectuer sa retraite dans la maison de son père, l'amant doit renoncer à toute chance de la posséder à jamais [3].

Chez les Ahita, habitants des îles Philippines, lorsqu'une fille est demandée en mariage, elle est envoyée par ses parents dans les bois une heure avant le lever du soleil. L'amant se met à sa poursuite une heure plus tard. S'il la trouve et s'il la ramène avant le coucher du soleil, le mariage est conclu; sinon il doit abandonner toute poursuite.

M. Bourien décrit ainsi la cérémonie des tribus sauvages de la

1. Fitzroy, *Voyage of the* Aventure *and* Beagle, vol. II, p. 182.
2. Williams, *Figi and the Figians*, vol. I, p. 174.
3. Earle, *Residence in New Zeland*, p. 244.

presqu'île Malaise : « Quand la tribu est rassemblée, les fiancés sont conduits dans un cercle qui a été décrit plus ou moins grand, selon leur force. La jeune fille s'élance à la course, le fiancé après un certain temps la poursuit; s'il la rejoint, il l'épouse; autrement il doit y renoncer. Quelquefois les deux fiancés se poursuivent dans la forêt. » Le prix de la course, d'après l'auteur, n'appartient pas au plus fort, ni au plus véloce, mais à celui qui a eu la bonne chance de plaire à la jeune fille [1].

Chez les Kalmouks, la fiancée monte à cheval et s'éloigne au galop. Son amant la poursuit; s'il l'atteint, elle devient sa femme, et le mariage est immédiatement consommé dans le bois, après quoi elle retourne avec lui à sa tente. Mais si la fille ne veut pas se marier avec celui qui la poursuit, elle ne se laisse jamais atteindre, elle s'élance à travers tous les obstacles au risque de se rompre le cou, jusqu'à ce que l'épuisement du cheval de son persécuteur lui permette de revenir à la maison, pour se faire poursuivre une autre fois par quelque amant plus favori [2].

Le mariage, chez les Tongouses et les Kamtchadales, n'est pas conclu tant que l'amant n'a pas violé sa fiancée, et déchiré ses vêtements. Il n'est pas permis de venger les agressions faites aux femmes hors de leur maison ou *yourt*. On pense que l'homme ne peut être blâmé si la femme a osé abandonner la maison sacrée paternelle [3].

La valeur attribuée à la modestie de la femme nous explique le rôle important que joue sa manifestation dans les cérémonies nuptiales de presque tous les peuples.

Chez les Mongols, lorsqu'un mariage est conclu, la fille fuit de chez ses parents. Le fiancé va la demander à son beau-père, qui lui répond : « Ma fille est à vous, prenez-la où vous la trouverez. » Alors le fiancé, aidé par ses amis, la recherche, et lorsqu'il l'a trouvée, il la conduit chez lui en simulant la violence [4].

D'après M. le Dr Hayes, chez les Esquimaux du cap York, détroit de Smith, l'unique cérémonie dans le mariage est le rapt violent de la fiancée; parce que, même chez ces mangeurs de gras de baleine, la femme ne peut faire acte de modestie que par une feinte résistance; quoiqu'elle connaisse depuis plusieurs années sa destinée, et qu'elle sache depuis longtemps qu'elle doit devenir la femme de celui dont elle semble repousser les embrassements, quand le jour

1. *Transactions of the Ethnological Society*, 1865, p. 81.
2. Clarke, *Travels*, vol. I, p. 332; Lubbock, p. 496.
3. Ernan, *Travels in Siberia*, vol. II, p. 442; Lubbock, p. 496.
4. Astley, cité par Lubbock, p. 496.

des noces est arrivé, l'inexorable loi de l'opinion publique veut qu'elle se délivre, s'il est possible, en se débattant, en criant, jusqu'à ce qu'elle soit transportée dans la hutte de son fiancé. Une fois là, elle cesse gaiement de se défendre, et prend possession de sa nouvelle demeure[1].

Les indigènes de la vallée des Amazones n'ont d'autre cérémonie nuptiale que le rapt violent, ou simulé si les parents consentent au mariage[2].

Chez les Indiens du Canada, lorsque le chef de la tribu a consacré le mariage, le mari, au milieu des acclamations de la foule, emporte la femme sur son dos jusqu'à sa propre tente[3].

Bruce a observé le même usage en Abyssinie. Lorsque la cérémonie est finie, le mari prend la femme sur le dos et la porte jusque chez lui. Si sa maison est trop éloignée, il fait seulement le tour de celle de sa femme[4].

Le général Campbell observa une cérémonie semblable chez les Kondi en Orissa. Un jour, entendant un grand bruit dans un village voisin, il accourut, croyant qu'il y avait quelque querelle. Il vit un homme portant sur le dos un fardeau couvert d'un drap écarlate. Il était escorté par vingt ou trente jeunes hommes qui le défendaient contre une foule de jeunes femmes. Cet homme s'était marié peu de minutes auparavant, et dans ce drap il transportait son épouse jusqu'à son village. Les amies de l'épouse essayaient de la lui ôter. Elles jetèrent contre le pauvre mari des pierres et des bâtons de bambou, jusqu'à son entrée dans son village[5].

De même, chez plusieurs autres tribus de l'Inde centrale, le fiancé enlève la fiancée par la force, et ce rapt est réel ou simulé.

On observe la même coutume chez les Badogas des collines de Neilgherry[6].

Smith raconte que, chez les Araucans, les femmes s'arment de bâtons, de pierres, et de toutes sortes de projectiles, et vont défendre la fiancée. Celle-ci doit résister au mari et lutter, quel que soit son désir de se marier[7].

Chez les Arabes du mont Sinaï, la jeune fille qui est assaillie par son fiancé lorsqu'elle revient chez elle avec son troupeau, se défend contre lui à coups de pierres, et le blesse même gravement

1. Hayes, *Open polar Sea*, p. 432; Lubbock, p. 497.
2. Wallace, *Travels in the Amazones*, p. 497; Lubbock, p. 427.
3. Carver, *Travels*, p. 374; Lubbock, p. 484.
4. Bruce, vol. VII, p. 67; Lubbock, p. 484.
5. Mac-Lennan's, *Studies in ancient History. PrimitiveMariage*, p. 21.
6. Lubbock, *Les origines de la civilisation*, p. 495.
7. H. Spencer, ouv. cité, p. 242.

quelquefois, principalement si elle l'aime. Plus elle a résisté longtemps, crié, mordu, battu, plus elle est honorée [1].

Piedrahita raconte qu'un fiancé Muso, après s'être accordé avec les parents de la fiancée, vint la prendre, et pendant trois jours la caressa, tandis qu'elle lui répondait par des coups de poing et de bâton. Puis elle cessa de le battre et lui fit cuire les aliments [2].

L'empire de la beauté et de la grâce s'étant affermi, l'homme devenu sensible aux attraits et aux caresses de la femme, et empêché de la conquérir par la violence, devait naturellement employer son activité dans l'acquisition des nouvelles conditions nécessaires pour la conquête de celle-ci, c'est-à-dire pour l'acquisition de l'argent, ou de bétail que lui demandaient les parents de sa bien-aimée pour la lui livrer. Au pauvre qui n'avait ni argent ni bétail, il ne restait d'autres chances que d'offrir la richesse potentielle de ses bras pour la conquête de la femme. De sorte que l'excédent d'énergie apporté par le développement pubère fut par le garçon pauvre mis au profit des parents de sa belle pour l'obtenir. C'est ainsi que, selon la Bible, chez les anciens Juifs, Jacob obtint Rachel en travaillant chez son beau-père Laban. Ce moyen est encore en usage chez plusieurs peuples, et même chez ceux qui ont encore gardé la coutume plus ou moins modifiée du mariage en commun.

A Ceylan, raconte Knox, les maisons ont une unique chambre. A peine les garçons ont-ils atteint un certain âge, qu'ils s'en vont dormir chez leurs voisins, soit parce qu'ils s'y trouvent mieux, soit parce qu'ils y trouvent des compagnes pour la nuit. Les parents de celles-ci sont heureux de voir que les jeunes hommes de leur condition fassent ainsi la connaissance de leurs filles. En effet, par ce moyen, celles-ci pourront obliger ces garçons à travailler pour leurs parents, et à leur rendre des services s'ils en ont besoin [3].

Chez les Naïrs, une femme peut avoir jusqu'à douze hommes. Chacun d'eux doit lui obéir pendant vingt-quatre heures, et l'aider en toute affaire, lui apporter le bois, l'eau, etc.; mais en récompense il jouit de tous les droits d'un mari pendant ce temps. Naturellement ces unions-là se rompent de commun accord, et il arrive souvent qu'un Naïr ne puisse dire qui est son père [4].

Chez les Fuégiens, le fiancé doit offrir aux parents de la fiancée une compensation sous forme de quelque service, en aidant par exemple à construire un canot; si les parents ne consentent pas au

1. Starke, ouv. cité, p. 216.
2. Spencer, ouv. cité, p. 241.
3. Freycinet, cité par Starke, p. 84.
4. Bouchanan, *Journey from Madras*, vol. II, p. 412.

mariage, il commet un rapt violent, ensuite il leur fait des présents pour qu'ils ne se vengent pas[1].

La coutume que le fiancé doive servir pendant quelque temps les parents de sa fiancée est répandue chez les peuples de l'archipel Indien, chez les Bhils, les Goudis, et les tribus montagnardes du Népaul; elle était commune dans l'île de Java avant l'importation du mahométisme, dans l'ancien Pérou, et dans l'Amérique centrale, et on l'observe encore aujourd'hui chez plusieurs races américaines, et en Afrique. Le jeune Banyai doit acheter sa femme, et aller vivre chez les parents de celle-ci, travaillant pour tous, traité à moitié comme esclave et à moitié comme parent[2].

Aux îles Mariannes celui qui n'apporte rien à sa fiancée doit servir comme un esclave chez les parents de celle-ci jusqu'au jour des noces.

Chez les Limboos, habitants des environs de Dargeeling, il arrive souvent que le prix de la femme est payé en travail fait chez ses parents par le fiancé, qui demeure leur esclave pendant ce temps.

En progressant on arrive non seulement à rendre des faveurs aux parents, mais aussi à la femme que l'on veut épouser. Dans les îles Maldives, le mari ne doit pas seulement payer les frais de noces, mais aussi donner à sa femme une sorte de *raas* ou dot, plus ou moins considérable selon la condition de celle-ci, selon la dot de la mère ou de la grand'mère de la femme.

Dans le développement de cette évolution dans les relations des deux sexes, un progrès important s'est produit dans le passage de l'amour de l'état brutal à un état plus humain.

La source des émotions se trouve dans le souvenir des sensations agréables ou désagréables, qui en se répétant ont laissé une impression durable dans l'organisme mental. Évidemment, observe Spencer, une femme pour laquelle le mari a travaillé longtemps lui est plus chère qu'une femme achetée ou ravie. Le long laps de temps de servitude pendant lequel l'homme doit regarder sa fiancée comme sa future femme, fait naître en lui un sentiment plus élevé que le sentiment purement instinctif. Il en naît des rapports qui ressemblent au courtisement et aux fiançailles des peuples civilisés. Ces rapports manquent naturellement lorsqu'il n'y a pas ce long emploi des forces de l'homme à la conquête de la femme.

Cette évolution dans l'activité de l'homme, et particulièrement de l'excédent d'énergie de l'état pubère, employé à la production d'un

1. Spencer, ouv. cité, p. 242.
2. Starke, ouv. cité, p. 66.

travail utile, au lieu qu'à la destruction des rivaux, devait évidemment favoriser beaucoup le développement des arts et des industries et devenir un des agents les plus puissants de la civilisation; et cela d'autant mieux, à mesure que la femme devenait plus indépendante, et jouait un rôle plus actif dans le choix de son fiancé.

Chez les Dayaks, les jeunes gens qui veulent se marier se font la cour, et les filles choisissent elles-mêmes leurs époux. La peuplade compte parmi les plus industrielles.

Il en est de même chez les Pueblos d'Amériquc, où non seulement aucune jeune fille n'est jamais forcée de se marier malgré elle, quelque avantageux que soit le parti trouvé par ses parents, mais il arrive parfois, selon Bancroft, que les filles elles-mêmes fassent connaître leurs préférences par leurs parents à ceux du jeune homme qu'elles désirent épouser. (H. Spencer, p. 373.)

Pendant le développement pubéral de la femme, nous voyons par conséquent se préparer un ensemble de moyens qui devront pousser l'homme à prouver ses aptitudes. Le premier, le plus directement lié à la féminilité, est l'amabilité. Par cette qualité, la femme attire l'homme et le lie, et établit son empire dans les coutumes sociales. Le besoin de varier les impressions est une nécessité organique, pour éviter cette sorte de fatigue sensorielle que l'on appelle ennui. Par la beauté qui séduit, par le charme qui lie, par la variété des ornements qui attirent, et par la délicatesse des sentiments qu'elle manifeste et évoque, la femme arrive à faire sentir et à maintenir aux sens de l'homme, une impression la plus agréable et variée, qui constitue la meilleure condition pour l'affection durable. Par le souvenir d'agréables impressions, avec leur perpétuel renouvellement, la femme peut ainsi faire jouir l'homme des avantages de la polygamie, sans lui en faire éprouver les inconvénients ni les souffrir elle-même.

Au point de vue social, on peut faire dériver de l'évolution de cette qualité de la femme la variété des moyens d'amusement et de réunion des deux sexes dont est embellie la vie moderne, et qui constituent le champ où la femme met en mouvement ses armes d'attraction sur l'homme, en luttant contre ses rivales.

Mais l'action sociale la plus profonde, organique, je dirais, exercée par la femme au moyen des qualités apportées par le développement pubéral est causée par cet ensemble d'aptitudes que l'on a convenu de nommer modestie, et qui comprend toutes les forces, tous les moyens par lesquels la femme peut entretenir assez longtemps ses aspirants, pour faire le choix de celui qui lui convient le mieux, et auquel elle consent à se donner.

Avant la puberté, cette qualité manque; c'est ainsi que les vieux obscènes s'attaquent toujours aux jeunes fillettes dans leurs attentats. De l'éducation et des conditions sociales elle attend son perfectionnement.

Tant que l'éducation de la femme ne lui permettra pas de se faire une idée exacte de sa condition et de sa mission, et que sa liberté sera incomplète, il arrivera toujours que sa résistance puisse se briser contre l'un des deux écueils suivants : ou qu'elle, ne sachant priser la valeur de celui qui essaye sa conquête, cède à des conditions ignobles ou trompeuses, ou se résigne à la volonté des parents, chez lesquels les sentiments égoïstes de leur propre avantage, déguisés sous forme de conventions sociales, ne cèdent pas toujours au vrai avantage naturel et social de leur fille. La société a tout intérêt à favoriser le développement et le libre fonctionnement de ce ressort de l'activité humaine : le pouvoir de la femme de faire son choix dans le mariage.

Dans une société où la richesse est la monnaie courante de tout contrat, l'état économique de la femme a une importance capitale pour accroître sa force de résistance. Il n'y a pas de doute que sa dot, ou ce qu'elle gagne en exerçant une profession, ne servent, en proportion de leur valeur, à augmenter la puissance de la femme, et l'importance sociale de son prestige et de sa modestie.

L'intérêt de la société exige que le levier représenté par la modestie de la femme atteigne une telle puissance qu'il oblige les jeunes hommes à l'emploi de l'excédent de leur activité dans l'acquisition des conditions qui les font estimables pour la femme, et qui en même temps servent le mieux à la conservation et au progrès de la civilisation.

La jeune fille qui a assez peu de modestie pour céder aux simples sollicitations ou aux vaines promesses d'un jeune homme, se trahit d'elle-même. Elle compromet sa réputation, son avenir, et celui de sa progéniture; elle n'apporte aucun avantage à la société, ainsi que celle qui vend ses faveurs pour de l'argent, sans trop se soucier de celui qui le lui apporte.

Il faut, dans l'intérêt de la société, que l'excitation psychologique accompagnant le développement pubéral chez le garçon soit, au moyen de l'influence de la femme, dirigé vers l'acquisition des qualités ou des moyens nécessaires à l'entretien d'une famille. Et la femme y arrive en dirigeant la lutte pour l'amour de façon à donner la préférence à celui qui paraît convenir le mieux pour ce but.

Chez les peuples primitifs, nous avons vu que la société disposant des femmes, imposait aux jeunes gens une initiation qui marquait le

passage de l'enfance à la puberté, c'est-à-dire à la majorité sociale, avec les droits sexuels qui s'y référaient. Avec l'évolution sociale actuelle, cette initiation est dévolue à la femme, et constitue un de ses privilèges; celle-ci peut et doit la provoquer chez le jeune homme au moyen de son influence, en le poussant, en l'excitant dans la lutte pour se rendre digne d'elle, et en perfectionnant aussi de sa part son propre jugement dans l'évaluation des qualités de l'homme, de façon à arriver à estimer supérieur et préférable aux autres celui qui peut atteindre le mieux le but de l'instinct sexuel.

Les meilleures conditions de l'homme pour ce but sont de plusieurs sortes, physiques et morales. Parmi les physiques, il faut remarquer la beauté masculine, la santé, la prestance du corps, qui doit être l'expression d'un bon développement équitablement et harmoniquement distribué dans l'organisme; l'agilité, la force, qualités qui rendent l'homme apte à procréer des enfants sains et forts. Quoique en partie héritées avec la naissance, ces qualités peuvent par l'exercice être entretenues, et quelquefois acquises et perfectionnées. La société qui a besoin d'hommes sains, tant de corps que d'esprit, gagnera beaucoup lorsque l'influence féminine, pouvant agir en toute liberté, arrivera à favoriser, comme jadis à Sparte, les luttes, les jeux, les exercices physiques, et tout ce qui pourra concourir à fortifier le jeune homme.

Parmi les conditions morales, il y en a de plus proprement appelées subjectives, qui sont un patrimoine exclusif de celui qui les possède, et d'autres que nous pouvons, avec Morselli, appeler objectives, qui, même en constituant une propriété de l'individu, s'expriment et agissent à son extérieur.

Parmi les subjectives prédomine le sentiment de l'indépendance qui inspire à l'homme l'emploi de ses activités à son gré, selon ses penchants, qui lui fait rompre plus tôt les liens de dépendance envers sa famille, en développant son individualité selon ses goûts et ses inclinations; et qui par conséquent le rend plus susceptible de céder à l'attraction de la femme. Ce sentiment, que l'influence de la femme réveille, et fortifie chez le jeune homme, trouve une puissante cause de développement dans la plus grande force et activité qu'acquiert le garçon à l'époque pubère. Il vient alors constituer la base de son caractère, en incitant le jeune homme à expliquer son activité d'une façon originale, et à défendre sa propre personnalité.

Dans mon ouvrage *La Pubertà*, j'ai démontré amplement combien ce sentiment est étroitement lié avec le développement de la puberté, et je puis citer en preuve le cas intéressant observé par M. le Dr Sacchi, d'un enfant chez lequel le développement précoce

et anormal d'un testicule par coccidinose avait provoqué la précoce apparition des phénomènes physiques et psychiques de la puberté. Il y eut le développement du poil sexuel, de la barbe, de la taille, de la force musculaire; et outre la consolidation du caractère, une sérieuse application à l'étude, de l'aversion pour les jeux enfantins de ses compagnons et en même temps une tendance à se rebeller à toute violence, à tout reproche. Toutes ces manifestations physiques et psychiques disparurent après l'extirpation du testicule malade, en laissant reparaître les caractères de l'enfance [1].

Même chez les anormaux, ce sentiment acquiert la force de reveiller tellement les pouvoirs volitifs de l'individu, qu'il arrive à maîtriser des penchants très forts. Sikorski raconte qu'à Volks en Russie, il y a un progymnase pour les jeunes élèves méchants des collèges militaires. On les tient là dedans, même lorsqu'ils ont accompli leurs études, jusqu'à ce qu'ils se soient corrigés complètement. Arrivés à l'âge de dix-sept ans, tous les mauvais sujets se corrigent, et rarement on trouve à Volks des garçons âgés de dix-huit ans. L'amour de l'indépendance acquiert tant de force avec le développement de la puberté, qu'il commande aux penchants et aux sentiments rebelles, de sorte que le jeune homme peut obtenir sa liberté par sa bonne conduite [2].

Les jeunes *derelitti* de la *Casa benefica* de Turin sont aussi à cet âge renvoyés dans la société corrigés par le travail.

Ce sentiment trouve dans l'émotion sexuelle une puissante impulsion et dans la force et la vigueur de la jeunesse les moyens pour résister contre les obstacles qui pourraient entraver son développement.

Parmi les qualités morales objectives que l'influence de la femme tend à réveiller, la plus importante est le courage, essentiel dans la lutte pour l'amour contre les rivaux. Cette qualité s'impose à la femme parce qu'elle offre une garantie de défense à sa faiblesse, et de protection à ses enfants, jusqu'à ce qu'ils aient acquis eux-mêmes de la force. Le courage est, pour ainsi dire, la forme embryonnaire de l'altruisme, car il implique le sacrifice, ou du moins le risque de l'instinct de la conservation, pour la satisfaction d'un sentiment se rattachant à l'instinct de la reproduction, et par évolution à celui de la sociabilité. Il n'y a pas de manifestations altruistiques actives qui n'engagent le courage sous la forme d'une de ses nombreuses manifestations.

1. A. Marro, *La Pubertà*, cap. IX.
2. Comptes rendus du IVe Congrès International d'hygiène, t. XI, p. 408. Genève, 1883.

De cette vertu socialisée, c'est-à-dire dirigée par la loi du *transfert*, à vaincre les obstacles, dérivent l'esprit d'initiative et la laboriosité. Au moyen de ces deux vertus, l'homme arrive à abattre les difficultés de la vie dans la société, et à pourvoir aux besoins de sa famille.

Leur complément est la vertu de l'épargne, c'est-à-dire la force morale employée à maîtriser les instincts. Elle est nécessaire, car elle peut le mieux préparer une troisième classe de conditions, les objectives, c'est-à-dire la position sociale, la considération, les richesses que l'émotion sexuelle doit pousser l'homme à conquérir dans le but d'être préféré de la femme.

Telles sont les qualités, qui, réunies ou séparées, et diversement évaluées par la femme selon ses idéaux, apportent à l'homme une supériorité dans la lutte pour l'amour, parce qu'elles ont toutes l'avantage de servir au but final de l'instinct de la reproduction, et de maintenir intacts aussi les liens qui unissent instinctivement l'homme à la société dont lui et sa famille font partie. De la diverse réunion et de la prévalence de l'une ou de l'autre de ces qualités, naît la variété des types d'hommes provoquant l'admiration de la femme, savoir : le type physique, remarquable par sa force et sa beauté; le type intellectuel par son talent; le type affectif par sa bonté, par sa grandeur d'âme, sa fermeté, ou par toute autre qualité morale; le type ménager et entreprenant, qui offre les avantages et le luxe de la richesse. Chacun de ces types peut, par ses avantages particuliers, suffire à affermir dans l'idéalité de la femme, la supériorité et l'estime nécessaires, pour qu'un tel homme obtienne sa préférence.

Mais toujours il faut pour cela que l'excédent d'énergie propre de l'époque pubère s'explique de quelque façon chez le jeune homme. Le manque d'un caractère particulier ou d'une qualité prévalente qui, pendant la jeunesse, fasse remarquer l'homme parmi ses compagnons est un défaut, comme l'absence de l'amabilité ou de la modestie chez la fille, parce que tant l'un que l'autre cas marquent une évolution pubérale incomplète.

Aussi plus sont civilisées les nations, d'autant plus sont variés les types chez les hommes et en même temps encore plus grande est la liberté accordée à la femme dans l'usage de ses moyens nécessaires pour faire son choix parmi eux. La nation la plus avancée, et qui offre les meilleures conditions pour l'explication de l'activité humaine, est sans contredit la république des États-Unis de l'Amérique du Nord.

C'est là aussi que l'on a revendiqué un plus grand nombre des

droits de la femme, que les filles ont plus de liberté et peuvent fréquenter la société des jeunes hommes, s'entretenir avec eux par d'agréables amusements, sans que personne y trouve à redire. C'est aussi dans l'Amérique du Nord que l'instruction plus étendue et plus sérieuse de la femme, lui permet de mieux apprécier le champ dans lequel doit s'exercer l'activité du jeune homme, pour l'avantage de sa famille.

La liberté de profession concédée à la femme dans des limites plus étendues, lui permet plus de liberté dans son choix sexuel, parce que se trouvant ainsi dans de meilleures conditions économiques, elle peut exiger un meilleur mari.

« Dans l'Amérique, observe Tocqueville, tous les livres, sans excepter les romans, supposent les femmes chastes, et ne racontent pas d'aventures galantes. » Cette grande régularité des mœurs provient en partie sans doute du pays, de la race, de la sélection, mais toutes ces causes, que l'on trouve aussi ailleurs, ne sont pas suffisantes; il faut qu'il y ait quelque raison particulière; et c'est d'après l'auteur l'égalité, avec les lois qui en dérivent.

L'égalité des conditions sociales devant les lois fait disparaître tous les privilèges qu'avait l'homme autrefois.

De cette façon devient plus élevé le sentiment moral de la femme, et plus exigeante sa modestie. « Il n'y a point alors de jeune fille qui ne croie pouvoir devenir l'épouse de l'homme qu'elle préfère, ce qui rend fort difficile le désordre des mœurs avant le mariage. Car, quelle que soit la crédulité des passions, il est rare qu'une femme se persuade qu'on l'aime, lorsqu'on est parfaitement libre de l'épouser et qu'on ne le fait pas[1] ».

C'est dans cette condition que Tocqueville croit trouver l'explication de la pureté des mœurs en Amérique.

La facilité même du divorce, laquelle dans les âges postérieurs permet à la femme de continuer sa sélection, ne fait que perpétuer les conditions heureuses du développement pubère, en permettant à la femme de garder intactes les deux prérogatives du sexe, l'amabilité et la modestie : la faculté d'attirer les hommes, et celle de repousser ceux qu'elle croit indigne d'admettre à la reproduction de l'espèce, dont lui est confiée la plus valide tutelle.

Turin. ANTOINE MARRO.

1. Tocqueville, *La démocratie en Amérique*, 3e édition, 1840, IIIe partie, IIIe livre, chapitre XI.

FONCTION ET FINALITÉ

(*Fin.*)

IV. — Méthode de convenance complexe.

Il y a finalité quand le tout est la raison des éléments, ou quand l'effet est la raison des antécédents; la finalité, c'est l'adaptation des éléments au tout, des antécédents au conséquent. La *convenance* est donc le premier indice de la finalité, comme la *coïncidence* est le premier indice de la causalité.

La coïncidence exceptionnelle ou rare peut être accidentelle; le signe de la causalité, c'est la coïncidence *constante*. De même la convenance simple peut être fortuite; le signe de la finalité, c'est la convenance *complexe*.

La méthode de convenance complexe est celle que Fénelon développe avec tant de complaisance dans le *Traité de l'existence de Dieu*. Il est absurde de supposer, dit-il, que, des caractères grecs ayant été jetés au hasard, ils se sont trouvés rangés en mots et en lignes, que ces lignes étaient des vers, qu'elles formaient un sens suivi, et racontaient la colère d'Achille, les aventures d'Ulysse. Il multiplie les exemples, et dans tous il fait ressortir la complexité et la mutuelle convenance des éléments.

Toute fin doit être, en quelque façon, un *avantage*. Avantage illusoire peut-être; car il arrive que la poursuite d'une fin entraîne l'abandon d'une autre : il y a conflit entre les fins. Les « conflits de devoirs » et, en général, toutes les délibérations humaines sont des exemples de conflits entre des fins. Il n'est pas non plus facile de dire pour qui la fin est avantageuse; il y a conflit entre les fins des divers individus, entre les fins de l'individu et celles de l'espèce ou de la collectivité, entre celles des diverses espèces ou collectivités. C'est la *concurrence*. En tout cas, la fin doit toujours pouvoir être envisagée comme un bien à quelque point de vue et pour quelqu'un : τέλος τὸ ἀγαθόν.

Pour que cet avantage soit réalisé, *il faut que* certaines conditions soient remplies : il y a convenance, et, par conséquent, finalité probable, quand on constate que ces conditions sont en effet remplies.

Pour que les muscles se contractent, pour que les glandes sécrètent, pour que la plupart des organes entrent en activité, il faut que des combustions s'accomplissent dans leurs tissus; il faut par conséquent que de l'oxygène leur soit fourni. Les animaux unicellulaires ou peu volumineux le trouvent à leur portée dans leur milieu, et s'ils ne l'y trouvent pas, ils meurent; mais dans les organismes composés, les cellules internes sont situées loin de l'air atmosphérique, ou de l'air dissous dans l'eau; il faut donc que cet air soit amené jusqu'à elles par un mécanisme quelconque. Chez les insectes, ce sont les trachées qui le transportent dans toutes les parties du corps; chez les vertébrés, c'est le sang. L'hémoglobine fixe aisément l'oxygène et l'abandonne aisément; elle présente deux propriétés rarement unies en une même substance : elle est très oxydable et très réductible. La quantité d'oxygène qu'elle fixe est considérable : 1 gramme d'hémoglobine absorbe 1,3 d'oxygène, c'est-à-dire environ 1 litre; ce corps est donc éminemment propre à servir de véhicule au gaz vivifiant. Le globule sanguin sera d'autant plus apte à remplir sa fonction qu'il en sera plus abondamment chargé; or ce globule, qui, chez les ovipares, est, pendant toute la vie, une cellule nucléée, n'est plus, chez les mammifères, à partir d'une période ne dépassant guère la vie fœtale, qu'un délicat réseau de protoplasma, retenant dans ses mailles l'hémoglobine. Cette substance se trouve, chez l'homme, dans la proportion énorme de 85 à 90 pour 100 en poids de globules secs. Le noyau a disparu; par suite la cellule est devenue incapable de se reproduire; la régénération se fait par un autre mécanisme encore assez mal connu. On dirait que la cellule du tissu sanguin s'est affranchie de toute autre fonction, pour se vouer exclusivement à celle qui lui est dévolue. Enfin ce globule est contenu dans un appareil qui le fait circuler constamment du cœur droit dans le poumon, où il s'oxyde, du cœur gauche dans tous les tissus, où il se réduit.

L'étude de tous les organes hautement différenciés manifeste ainsi une convenance si frappante entre l'organe et sa fonction, qu'il est difficile de ne pas le croire fait pour elle; remarquons toutefois que cette convenance ne peut donner qu'une *présomption* de finalité, non une preuve. Cette présomption est d'autant plus forte que la convenance est plus *complexe*. Quand une disposition organique est simple, la finalité n'y est pas évidente. Le sang des vers est faiblement coloré en rouge par une petite quantité d'hémoglobine, non pas incorporée à des globules, mais dissoute dans le plasma. Alors même qu'on verrait cette hémoglobine s'oxyder et se réduire, et *servir* aux échanges respiratoires, il ne serait pas prouvé

que ce rôle fût la raison de sa présence. Mais chez les vertébrés, la complexité de l'appareil circulatoire ne laisse aucune place au doute. Le fait que le noyau lui-même disparaît chez les vertébrés, si bien que le globule n'est plus qu'une masse d'hémoglobine presque pure, simplement soutenue par un réticulum, constitue un plus haut degré de complexité, car il entraîne la présence d'organes hématopoiétiques spéciaux; le globule s'est simplifié, il n'est plus que le véhicule de l'oxygène; mais la fonction de reproduction qu'il a perdue est devenue la spécialité d'autres organes; en sorte que cette simplification apparente est, en réalité, une coordination plus complexe d'éléments plus divers.

Si imparfaite que soit cette méthode, elle révèle déjà le caractère synthétique de l'induction téléologique, opposé au caractère analytique de l'induction baconienne. La perfection de celle-ci est d'arriver à des relations entre des termes simples, indécomposables, tels que le volume d'un gaz et sa pression; on élimine tout le reste, toutes les circonstances concomitantes, et, quand on ne peut pas les faire disparaître, on les annule en comparant des cas où elles sont identiques. Dans l'induction téléologique, au contraire, ce qu'il faut considérer, c'est le contraste entre l'unité du tout ou du résultat et la complexité des éléments ou des moyens.

Dans l'induction baconienne, il faut connaître d'abord les faits et leur ordre de succession; elle ajoute aux faits une interprétation : leurs liaisons nécessaires, les lois auxquelles ils obéissent. Dans l'induction téléologique, il faut connaître plus que les faits, il faut savoir comment ils se déterminent les uns les autres, car pour être des moyens, il faut d'abord qu'ils soient des causes. Il n'y a pas de finalité sans déterminisme. L'induction baconienne doit précéder l'induction téléologique; la recherche de la finalité exige la connaissance de la causalité; la physiologie n'est pas la physique ni la chimie biologiques, mais elle les suppose. La causalité est une interprétation de la succession; la finalité est à son tour une interprétation de la causalité. L'induction baconienne consiste à discerner les successions qui sont causales; l'induction téléologique consiste à discerner les causalités qui sont finalistes. Celle-ci est la synthèse idéale qui reconstitue l'activité vivante; elle ne peut venir qu'après l'analyse expérimentale qui la détruit.

V. — Méthode du terme initial.

La convenance complexe ne peut donner qu'une *impression* de finalité, comme la méthode de concordance, avec laquelle elle a

beaucoup d'analogie, ne peut donner qu'une impression de causalité; impression qui augmente à mesure que la coïncidence est répétée dans des cas plus divers, à mesure que la convenance est plus complexe; impression qui peut être très forte, mais n'est jamais absolument décisive. L'une et l'autre méthode sont nécessaires au début de toute recherche, mais insuffisantes pour prouver définitivement et surtout pour isoler avec précision soit la causalité, soit la finalité.

Si l'on ne considère que la causalité efficiente, la série des événements est nécessairement indéfinie; il y a toujours des causes des causes et des effets des effets. Au contraire, au point de vue de la finalité, un segment de la série apparaît comme un tout, qui a un terme initial et un terme final; un terme final, car il n'y a pas lieu de considérer les effets ultérieurs; un terme initial, car il n'y a pas lieu de considérer les causes antérieures.

L'importance du terme final n'a jamais été méconnue; le nom même de finalité en témoigne. Celle du terme initial est bien plus grande encore. A lui se rapportent en réalité tous les problèmes que soulève la finalité. Pour comprendre un processus de finalité, il ne suffit pas de regarder où il va, il faut surtout chercher d'où il vient. Le terme final peut faire défaut, car il y a des séries de moyens qui manquent leur fin : tout but visé n'est pas atteint. La question n'est pas d'ailleurs de savoir s'il est atteint, mais s'il est visé. A lui seul, le terme final n'explique rien; il ne saurait être la raison des antécédents, il n'en est que l'effet. L'expression de *cause finale* n'est pas seulement impropre; elle est contradictoire dans les termes : la fin ne peut pas être cause. L'essentiel est de remonter au terme initial, et de reconnaître sa relation avec le terme final.

Le terme final étant un avantage, le terme initial est le *besoin* de cet avantage. Le besoin n'est ni l'*idée* ni le *désir*. Il y a bien dans l'activité réfléchie de l'homme un mode de finalité qu'on pourrait appeler la *causalité de l'idée*; on la trouve dans les technologies raisonnées. Là, toute la série des moyens se déduit, par application de lois connues, de l'idée de la fin à réaliser. L'homme introduit dans la série des causes et des effets naturels un acte de sa volonté, et cet acte est précédé d'un syllogisme. La mineure de syllogisme contient l'idée de la fin à réaliser; la majeure est une loi naturelle qu'il s'agit d'appliquer : *naturæ parendo imperatur*. Quand il y a plusieurs moyens successifs, il y a plusieurs applications de lois naturelles; alors le syllogisme est composé, c'est un *sorite*.

Le finalisme théologique est la généralisation de ce mode de

finalité. L'argument des causes finales consiste à assimiler l'univers aux œuvres de l'industrie et de l'art humain; dès lors, il faut bien que le terme initial soit une pensée, une préméditation, un plan ; qu'il y ait un Grand Architecte, un suprême Artiste, un Créateur ou un Démiurge.

Mais la causalité de l'idée n'est pas le seul mode de finalité que l'on rencontre, même dans l'activité humaine. Nous connaissons aussi la *causalité du désir*. Le terme initial est alors le besoin d'un bien que l'esprit conçoit, que le langage peut nommer, que l'imagination figure. Dans ce cas, l'idée n'est plus le vrai terme initial ; elle n'est, en réalité, qu'un moyen. C'est le fanal qui éclaire la route ; l'idée de la fin poursuivie permet la recherche intelligente des moyens de la réaliser. Mais le terme initial ne devient une fin pour l'intelligence que parce qu'il est déjà l'objet d'un désir. Même, il faut remarquer que, dans la causalité de l'idée, l'idée n'est jamais le terme initial; l'intelligence, dans l'activité de l'homme, est toujours un moyen : la préméditation, le plan servent à réaliser des fins préalablement désirées. Ainsi le flambeau que l'on porte à la main en marchant est un moyen d'arriver au but, ainsi les yeux sont un moyen de se conduire. L'intelligence est si bien un moyen qu'elle disparaît dès qu'elle devient inutile. Dans l'habitude, l'activité cesse d'être réfléchie ou même consciente, dès qu'il n'est plus nécessaire qu'elle le soit, dès qu'il s'est constitué, dans les centres nerveux secondaires, une organisation qui n'exige plus le concours des cellules corticales.

Pareillement, le besoin ne semble devenir conscient que dans la mesure où il est nécessaire qu'il le soit. Le besoin conscient, c'est le désir. Ces inclinations obscures, ces sourdes tendances qui s'agitent en nous et qui nous agitent, ne se révèlent à nous que lorsqu'elles ne peuvent se satisfaire que par nous. Le besoin devient désir afin de mettre en jeu l'activité intelligente.

La finalité peut donc être définie d'une façon plus générale la *causalité du besoin*. La finalité n'est pas toujours, elle n'est même jamais qu'en apparence, la causalité de l'idée; elle n'est pas toujours la causalité du désir; elle est toujours la causalité du besoin. L'objet de ce besoin peut bien n'être pas *connu*, et le besoin lui-même peut bien n'être pas *conscient*. Réservons, pour le moment, la question de savoir s'il doit être *senti*.

Nous dirons donc que la finalité est mise en évidence quand il est établi que *le besoin d'un avantage détermine une série d'effets tendant à réaliser cet avantage*. Nous avons déjà vu, dans les exemples de la méthode précédente, la mention de ce besoin : *il faut* que toute cellule vivante consomme de l'oxygène. La méthode de convenance

complexe consiste simplement à constater que la condition requise est en effet réalisée, et avec une complexité qu'on ne saurait attribuer au hasard. La finalité sera mieux démontrée si l'observation montre que la réalisation de cette condition a pour cause le besoin même auquel elle répond ; alors le hasard n'est plus seulement improbable; il est écarté, puisque la véritable cause est connue; en outre le processus de finalité n'est plus seulement soupçonné, il est découvert. Telle est la *méthode du terme initial*, dont nous allons maintenant donner quelques exemples.

Lorsque des bactéries se développent dans un milieu favorable, elles se multiplient par division; les nouveaux individus formés se nourrissent, grandissent, et parvenus à leur entier développement, se multiplient à leur tour par division. Mais si le milieu vient à être défavorable, soit que la température s'élève, soit qu'elle s'abaisse, soit qu'on y ait versé quelque substance nuisible, comme une très petite quantité d'acide phénique, soit que les bactéries elles-mêmes l'aient altéré, par épuisement d'éléments nutritifs ou par accumulation de produits d'excrétion, le développement des microorganismes est gêné et leur avenir semble compromis. Alors se produit le phénomène de la sporulation. Des taches claires apparaissent dans les corps cellulaires ; ce sont des spores ; le protoplasma devient diffus, puis disparaît. On se trouve en présence d'une forme nouvelle de la vie de ces petits êtres, vie très lente, très obscure ; ils sont alors capables de résister à des températures beaucoup plus chaudes, et surtout beaucoup plus froides; leurs échanges nutritifs étant presque nuls, peut-être même tout à fait suspendus, ils peuvent subsister dans un milieu épuisé ou intoxiqué; ils ne sont plus détruits que par des agents très énergiques, tels que les hautes températures, les substances à propriétés chimiques très actives; ils peuvent donc attendre presque indéfiniment, et reprendront leur activité lorsqu'ils se trouveront de nouveau dans un milieu physiquement et chimiquement propice.

Ainsi cette forme de vie latente, si éminemment favorable à la conservation de l'espèce, *apparaît sous l'influence des causes qui mettent l'espèce en péril.*

Il existe un grand nombre de végétaux qui poussent en branches et en feuillages tant que rien ne contrarie leur développement. Le *Nardosmia fragans*, placé dans une terre riche, étale à l'air ses larges feuilles, pousse dans le sol de longues et nombreuses tiges traçantes, mais ne fleurit pas ou presque pas. Pour obtenir en abondance ses fleurs au parfum délicieux, il faut gêner sa végétation, le forcer à vivre dans des pierrailles, le mélanger avec une autre

plante plus envahissante que lui; cultivé dans un pot, il ne se met à fleurir que quand il l'a rempli de souches et de racines. Les organes reproducteurs *apparaissent sous l'influence des causes qui compromettent la vie de l'individu.*

D'une manière plus générale, une cellule se multiplie par division au moment où son développement ultérieur devient impossible.

Spencer a fait remarquer que, tant que les corps conservent une forme arrondie ou polyédrique, l'accroissement de leur volume est plus rapide que celui de leur surface. Or, les échanges nutritifs, qui intéressent tout le corps cellulaire, ne peuvent se produire que par sa surface. Lorsque le volume de la cellule augmente, il arrive un moment où sa surface n'est plus proportionnellement assez étendue pour la nourrir. C'est à ce moment, semble-t-il, qu'elle se divise : les cellules-filles ont à elles deux le même volume, mais une surface beaucoup plus grande que la cellule-mère. Ainsi la division apparaît comme un moyen de rétablir l'équilibre requis entre le volume et la surface; elle a cet effet, et cet effet est une fin, car il se produit quand l'équilibre n'existe plus, et quand il est nécessaire qu'il se rétablisse.

Il est vrai que la cellule peut augmenter de surface en proportion de son augmentation de volume, en prenant des formes irrégulières et anfractueuses; il est vrai encore que les mouvements du protoplasma lui permettent de mettre successivement toutes ses parties en contact avec le milieu extérieur : cela n'affaiblit en rien la théorie de Spencer; la division n'est que l'un entre autres des moyens par lesquels la cellule assure l'équilibre de ses échanges nutritifs.

Le développement de l'œuf méroblastique semble être une exception à cette théorie. La cellule-œuf peut atteindre un développement considérable en volume avant de se diviser, tout en gardant la forme sphérique et n'offrant aux échanges nutritifs qu'une surface relativement peu considérable. Mais l'exception n'est qu'apparente, car l'œuf, pendant sa période d'accroissement, « peut être comparé à un animal à l'engrais qui ne fait aucun travail ». (F. Henneguy, *La Cellule*, p. 269.) Il accumule à son intérieur des réserves nutritives, tandis que le corps protoplasmique, répandu à la périphérie, offre aux échanges une étendue relativement considérable. Si donc la cellule-œuf peut grandir beaucoup sans se diviser, c'est qu'en raison de sa structure et de ses fonctions propres, une surface relativement étendue n'est pas nécessaire à son accroissement de volume.

La théorie de Spencer n'est pas acquise à la science; elle a besoin de confirmation; mais elle est généralement considérée comme très séduisante. A notre point de vue, elle nous intéresse particulièrement

en ce qu'elle est du nombre de celles qui révèlent la tendance des physiologistes à chercher des explications finalistes.

La théorie de l'inflammation en est encore un bon exemple. Par les récents travaux, l'inflammation a passé du domaine de la pathologie dans celui de la physiologie. On y voyait jadis une maladie; Broussais essaya même d'y ramener toutes les maladies, ce qui simplifiait merveilleusement et la pathologie, car les affections ne se différenciaient plus que par leur siège, et la thérapeutique, car elles devaient toutes s'améliorer par l'émission sanguine. Aujourd'hui, on pense que l'inflammation est une *fonction*, et il est entré dans l'usage de dire qu'elle est un *moyen de défense* de l'organisme. Le processus imflammatoire a le caractère d'une lutte de l'organisme contre un intrus, contre une armée d'intrus, une invasion de barbares, qui le met en péril. Les globules blancs se rendent en masse, surtout par les voies vasculaires, vers la région infectée; ils se rangent en bataille le long des parois des vaisseaux, puis traversent ces parois (diapédèse), joignent l'ennemi et le dévorent, c'est-à-dire l'incorporent et le digèrent (phagocytose). Or on sait que ce sont les modifications chimiques produites par les microbes dans les liquides organiques, et principalement les *toxines* sécrétées par eux, qui déterminent l'afflux des leucocytes; ce phénomène a reçu le nom de *chimiotaxie*. Ainsi, ces redoutables toxines, qui causent de si graves désordres, ont la propriété d'attirer précisément les éléments de l'organisme qui sont capables de l'en délivrer.

La réparation d'un tissu divisé ou détruit exige, de la part des tissus voisins, une activité exceptionnelle de nutrition et de reproduction. Or ces tissus, souvent très hautement différenciés, ne sont plus capables que d'une activité nutritive d'entretien; leurs cellules ont plus ou moins complètement perdu la propriété de se multiplier par division. La caryocinèse, très active dans les cellules embryonnaires, ou encore voisines de l'état embryonnaire, semble devenir plus difficile, et même tout à fait impossible, pour celles qui se sont adaptées à des fonctions très spéciales. Pour qu'elles se multiplient, il faut qu'elles subissent d'abord une sorte de régression, perdent leurs fonctions spéciales, leur structure différenciée, et se rapprochent de l'état embryonnaire. C'est ce qui arrive en effet. Sous l'influence de l'inflammation ou de la lésion traumatique, il se produit une sorte de fonte des tissus voisins; leurs cellules perdent leurs caractères spécifiques, de fixes redeviennent libres, reprennent leurs mouvements amiboïdes, et sont le siège d'une activité nutritive extrêmement intense. Or la cause qui a déterminé tout ce processus de réparation, c'est précisément la lésion qu'il s'agissait de réparer.

Dans le cas d'une fracture osseuse, le phénomène est particulièrement intéressant. Il semble que le tissu osseux ne puisse se former qu'au sein et aux dépens d'un tissu cartilagineux ou fibreux. Dans l'ossification normale, le tissu osseux ne se forme pas d'emblée; l'os fœtal est cartilagineux et exsangue; l'os adulte, qui est très vasculaire, se développe à sa place et dans son moule. L'élément ossifiant est un vaisseau entouré d'une couche de cellules, appelée *moelle embryonnaire*. Ce vaisseau bourgeonne, ces cellules prolifèrent et vont ronger, résorber l'os cartilagineux, pour lui substituer le tissu osseux qu'elles engendrent. Qu'une fracture se produise. Aussitôt après la résorption de l'épanchement sanguin, on observe une congestion et un bourgeonnement du périoste, de la moelle osseuse contenue dans la cavité médullaire, et de celle contenue dans les canaux de Havers, et en même temps un exsudat en forme de gelée remplit l'espace compris entre les fragments et s'insinue entre le périoste et l'os. Cet exsudat va s'organiser, non en tissu osseux, mais en tissu cartilagineux. Alors les vaisseaux ossificateurs, partant du périoste, de la moelle et des canaux de Havers, pénètrent dans ce cartilage, le rongent, le résorbent et le remplacent par du tissu osseux. La formation du cal est donc un phénomène très complexe; l'os nouveau résulte d'une évolution à phases nombreuses, et cette évolution ne peut se faire qu'en commençant par le commencement; c'est pourquoi les tissus voisins reviennent au stade initial, et ils y reviennent sous l'influence de la fracture. Ainsi *c'est la fracture elle-même qui joue le rôle d'un premier excitant à l'égard du processus qui aboutit à la réparer.*

VI

Les *actes réflexes* sont des exemples de ces processus finalistes qui ont un terme initial et un terme final.

Ils consistent en ce qu'une activité fonctionnelle est déterminée par la circonstance même qui la rend nécessaire. Mais cette circonstance se présente sous la forme d'un excitant physico-chimique. Aucun élément conscient n'intervient dans le phénomène. Dans la plupart des actes réflexes, un centre nerveux secondaire, situé dans la moelle, dans la base du cerveau, ou dans un ganglion, suffit pour assurer la réponse à l'excitation. L'activité intelligente n'intervient plus dans le phénomène que pour l'empêcher ou le retenir, si bien que, si la communication est interrompue entre les centres secondaires et l'écorce cérébrale, les réflexes ne sont pas abolis, mais exagérés : la réponse à l'excitation est plus rapide, plus énergique et plus uniforme.

Dans l'industrie humaine, on appelle *automatiques* les machines dans lesquelles un mouvement est déterminé, sans l'intervention de l'homme, au moment où il est nécessaire, et par la circonstance qui le rend nécessaire. Le *distributeur automatique* ne doit donner une tablette de chocolat que contre une pièce de dix centimes ; or, c'est la pièce qui détermine l'émission de la tablette. Un *frein automatique* est celui qui est mis en jeu par le mouvement même qu'il doit arrêter. Toutes les machines auxquelles convient le nom de *régulateur automatique* consistent à utiliser comme moteur l'excès ou le défaut qu'il s'agit d'éviter.

L'acte réflexe est tout à fait de même nature que nos machines automatiques. Aussi convient-il de donner le nom d'automatisme biologique à toutes les fonctions qui s'accomplissent par acte réflexe. Ce qui caractérise l'automatisme de nos machines, c'est qu'elles rendent inutile l'intervention de l'homme; pareillement l'automatisme biologique rend inutile l'intervention des centres nerveux supérieurs; entre l'excitation et la réaction, nulle activité intelligente ou consciente ne s'interpose. Nous ne savons pas si l'acte réflexe est un pur mécanisme, car ce qui se passe dans la cellule nerveuse est encore tout à fait mystérieux pour nous; peut-être l'irritabilité nerveuse se réduit-elle, justement dans le cas de l'acte réflexe, à un enchaînement d'actions physico-chimiques; peut-être, au contraire, y a-t-il toujours, même dans le cas de l'acte réflexe, entre l'excitation et la réaction un élément psychique; mais dans l'acte réflexe, il n'y a pas ou il n'y a plus d'élément conscient.

L'automatisme biologique comprend des fonctions de la vie psychologique. J'ai défendu ici même [1], contre M. Durkheim, la *théorie physiologique de l'association*, et je me suis servi des mots *théorie physiologique* parce qu'ils sont consacrés en ce sens par l'usage, et compris de tous. Mais il est plus juste de dire, avec M. Pierre Janet, *l'automatisme psychologique*. Dans l'association, l'excitation est un phénomène cérébral accompagné de conscience, la réaction aussi; mais il ne s'interpose aucun phénomène conscient entre l'excitation et la réaction; celle-ci répond à celle-là en vertu d'une organisation acquise. C'est justement ce qui caractérise l'acte réflexe. Une association d'idées et un réflexe intra-cortical.

Les faits d'automatisme biologique sont des processus de finalité, des séries d'actes enchaînés ayant un commencement et une fin; ils sont des touts complets en eux-mêmes. Mais ils ne sont jamais primitifs. Ils s'accomplissent en vertu d'une structure organique exac-

1. *Revue philosophique*, novembre 1898.

tement appropriée. La méthode de convenance complexe nous oblige à considérer cette structure elle-même comme un moyen, dont l'acte réflexe est la fin; et la méthode du terme initial nous conduit à en rechercher l'origine. Ici se poursuit l'analogie avec les machines de l'industrie humaine. Leur fonctionnement est un processus complet de finalité : la pièce de dix centimes introduite dans le distributeur est le terme initial; le terme final est la chute d'une tablette de chocolat; le processus est clos, il peut se recommencer. Mais ce processus tout entier est lui-même le terme final d'un autre processus de finalité, dans lequel la machine est un moyen qui nous oblige à remonter au terme initial, le constructeur.

Seulement le constructeur d'une machine artificielle est un ouvrier intelligent, tandis que les structures organiques, à part les plus récentes acquisitions des animaux supérieurs, se forment par une évolution où l'intelligence n'a point de part. La conscience est une fonction des organismes supérieurs; elle ne semble exister que chez les êtres qui ont une écorce cérébrale; elle résulte d'une haute spécialisation de la structure du centre nerveux principal. Non pas qu'on n'en puisse trouver les rudiments dans des organismes plus simples; on peut très bien concevoir le conscient comme dérivant de l'inconscient par différenciation. La conscience est de même nature que la sensation : c'est la sensation d'une sensation [1].

Même chez les êtres supérieurs, la conscience n'embrasse qu'une faible partie de l'activité psychique; tout ce qui peut se faire sans elle se fait en dehors d'elle. Si la finalité est le caractère de la vie, si elle se rencontre à quelque degré dans les organisations les plus simples, à plus forte raison préside-t-elle aux fonctions du cerveau humain, qui sont les plus élevées et les plus complexes. Or il semble bien que les opérations psychologiques ne sont conscientes qu'autant qu'il est nécessaire qu'elles le soient. On ne peut guère le contester pour les opérations de l'esprit. Tout fait intellectuel est un jugement ou une relation entre des jugements; or la relation d'un attribut à un sujet, d'un principe à une conséquence, le passage d'une idée à une autre en vertu de leur dépendance logique, ne sont possibles que dans une pensée. Les opérations intellectuelles ne sont conscientes que dans la mesure où elles relèvent de la logique. M. Fouillée a montré que les idées sont des forces, qu'elles sont efficaces, qu'elles tendent à se réaliser; c'est-à-dire qu'elles sont des *causes*; mais elles sont aussi des *raisons*, et c'est parce qu'elles sont des

1. Voir mon *Essai sur la Classification des Sciences*, IIe partie, ch. VI, p. 718.

causes qu'elles peuvent être des moyens, et sont capables d'introduire de la raison dans la nature[1].

Si les opérations intellectuelles ne sont possibles qu'à la condition d'être plus ou moins conscientes, il n'en est pas de même de nos sentiments. Ils évoluent le plus souvent dans les replis cachés de notre cœur. On peut même se demander si nous avons jamais conscience d'aucun sentiment; nous ne découvrons en nous que les mouvements qu'ils déterminent; ils ne se révèlent à nous que par les actes qu'ils nous font faire. Ils ne deviennent conscients que dans la mesure où ils sont des idées, et comme tels relèvent de la logique et de la raison.

Enfin toutes nos opérations, quelles qu'elles soient, ne sont conscientes que dans la mesure où elles sont volontaires. Il n'y a pas de conscience sans quelque degré d'attention : la distraction, le sommeil et l'habitude font disparaître la conscience. Or l'activité volontaire est une activité finaliste : c'est la causalité de l'idée. La conscience nous apparaît donc, en général, comme le moyen qui rend possibles les relations rationnelles dont se compose la finalité intelligente.

Au-dessous de l'activité psychologique consciente, il faut donc admettre une activité psychologique plus élémentaire, inintelligente, mais affective, des *besoins sentis*, bien qu'inconscients. L'origine du *sentir* doit être reportée beaucoup plus loin que l'origine de la conscience, et sans doute elle se confond avec l'origine même de la vie. Il n'est même pas impossible de concevoir qu'elle ait sa source dans la nature fondamentale de l'être, et qu'elle sorte, par voie d'évolution, de ses propriétés les plus élémentaires; l'atome est un concept, une forme de pensée, une abstraction, non la réalité des choses[2].

Dans l'état actuel de la science, il est très facile de se représenter un besoin qui ne serait pas conscient, un être qui souffrirait d'une privation, mais ne jugerait pas qu'il souffre, qui pourrait être satisfait, mais ne comparerait pas son état présent à son état antérieur, et ne jugerait pas qu'il est satisfait; dans le fait conscient lui-même nous distinguons très bien la modification qui est l'objet ou

1. La psychologie de M. Bergson est une psychologie finaliste. Voir notamment les premières pages de *Matière et Mémoire*, admirablement nettes en leur subtilité, où il expose que la perception est un acte de *discernement*, que la conscience n'est pas quelque chose qui s'ajoute au phénomène, mais le phénomène appauvri, allégé des éléments qui ne sont pas nécessaires à la réaction intelligente.

2. Voir mon *Essai sur la Cl. des Sc.* IIe partie, ch. IV, à la fin.

la matière de la conscience, et la connaissance que nous prenons de cette modification, c'est-à-dire la forme de la conscience, et nous concevons très bien que la première puisse exister sans la seconde; la conscience ne fait que saisir un objet préexistant. Peut-il même y avoir des besoins qui ne soient pas *sentis*? Il ne paraît pas prudent de s'aventurer si loin dans l'analyse. Nous touchons ici aux délicats problèmes de l'origine et des formes élémentaires de l'activité psychique, pour lesquels nous manquons encore et de faits suffisamment bien observés et de notions suffisamment distinctes. Nous risquerions de cesser de nous entendre nous-mêmes, de raisonner avec des mots et de tomber dans une sorte de psittacisme. N'abordons pas les problèmes prématurés[1]; mais gardons-nous aussi de les déclarer insolubles. Présentement nous dissocions aisément le *sentir* et le *connaître*; plus tard, il sera peut-être possible de dissocier la *tendance* et le *sentir*.

Chez l'être qui a une organisation au moins rudimentaire, le besoin senti, c'est le sentiment d'un mal être, une douleur. On peut admettre que la douleur détermine le changement, sans trop savoir encore comment elle le détermine. L'organisme reste dans l'état où il se trouve bien, il s'agite quand il se trouve mal : cela suffit pour expliquer que, sans aucune intelligence, il s'adapte à des conditions plus favorables. Des bactéries, des infusoires, placés dans un récipient inégalement éclairé, se massent dans l'endroit où l'intensité lumineuse est la plus propice à leur développement; ils n'ont pas *cherché* cet endroit, ni *jugé* qu'ils l'avaient trouvé. Ils se sont déplacés tant qu'ils ont souffert; ils sont restés immobiles quand ils ont cessé de souffrir. *La douleur détermine l'action.* En formulant cette proposition, peut-être sommes-nous sur la voie du principe qui doit être pour l'induction téléologique ce qu'est le déterminisme pour l'induction baconienne.

Nous sommes sur la voie, mais nous ne sommes pas arrivés. Notre psychologie est encore trop grossière et trop superficielle pour nous éclairer sur la nature de la vie. Il est audacieux, il est probablement très inexact de dire que toute cellule vivante, animale ou végétale, est douée individuellement de sensibilité, capable de jouir et de souffrir. Cette phrase que j'ai rencontrée dans un ouvrage d'un éminent physiologiste : « La *faim* est la propriété fondamentale de toute cellule vivante », ne doit sans doute pas être prise au pied de la lettre. Il y a une distance immense entre la faim d'un végétal et la faim d'un animal, entre la faim d'une bactérie, d'une amibe ou

1. C'est, je crois, tout ce que signifie la troisième règle de Descartes.

d'une monère, et la faim que chacun de nous connaît par sa propre expérience, entre la faim d'une des cellules de notre organisme et la faim de notre individu tout entier. Mais il y a dans le vivant le plus élémentaire quelque chose qui est la vie, et qui n'est pas dans la pierre, dans la molécule inorganique. La preuve, c'est qu'on y rencontre de l'organisation, des fonctions, c'est-à-dire de la finalité; on doit donc y supposer aussi quelque chose qui soit capable de tendre vers une fin, et pour qui il y ait un bien et un mal, un meilleur et un pire. La vie psychologique que nous trouvons en nous est la forme la plus élevée d'une activité qui suppose avant elle une longue évolution, et la continuité que l'on trouve dans le développement des structures organiques, nous devons la retrouver dans le développement de l'activité psychique. C'est par des analyses de ce que nous observons en nous, — analyses réelles ou *dissociations*, analyses idéales ou *abstractions*, — que nous pouvons parvenir à concevoir des formes de plus en plus rudimentaires de cette activité, comme c'est par des analyses des données des sens que nous sommes parvenus à concevoir les éléments, figures, grandeurs, masses, mouvements, etc., dont nous construisons le monde physique. La chimie et la physique biologiques sont la préparation nécessaire à la physiologie, mais ne sont pas la physiologie. La physiologie véritable, celle qui rend compte des fonctions, doit être toute pénétrée de psychologie, mais d'une psychologie qui serait elle-même soutenue par une physiologie savante. Le supérieur s'explique par l'inférieur, parce qu'il en dérive par évolution; l'inférieur, à son tour, s'explique par le supérieur, parce que le dedans de l'être ne nous apparaît qu'en nous-mêmes.

EDMOND GOBLOT.

REVUE CRITIQUE

NÉVROSES ET IDÉES FIXES[1]

I

Dans le premier volume de cet ouvrage, M. Janet réunit un certain nombre de monographies et d'études qui résument le résultat de ses recherches personnelles pendant ces dernières années. Quelques-unes ont déjà paru dans la *Revue Philosophique* et sont reproduites avec quelques additions; d'autres sont des conférences faites à la Salpêtrière ou à l'Université de Lyon et ont déjà été publiées par différents journaux. D'autres ont fait l'objet de communications importantes à la Société de Médecine de Paris, aux congrès de Psychologie de Londres et de Munich, mais ont été, pour la plupart, complétées ou remaniées. Une autre enfin et non la moindre, *Un cas d'Allochirie*, est tout à fait inédite.

On peut, d'après les indications de l'auteur, distinguer une distribution de chapitres, aussi précise qu'elle peut l'être dans un ensemble de monographies. « Un premier groupe, dit-il, constitué par les trois premiers chapitres, se rapporte principalement aux troubles psychologiques généraux qui accompagnent les idées fixes, c'est-à-dire les troubles de la volonté, de l'attention, de la mémoire, et aux méthodes qui permettent de les étudier. — Un second groupe porte sur l'analyse de quelques idées fixes considérées en elles-mêmes, sur leurs caractères, sur les lois de leur développement. — Dans une troisième partie, sont réunies les observations sur quelques accidents plus particuliers, sur des troubles spéciaux de la sensibilité, du mouvement, des fonctions psychologiques, qui semblent se rattacher à telle ou telle idée fixe. Enfin quelques chapitres constituent une dernière partie traitant plus particulièrement de certains procédés de traitement qui ont pu avoir, dans quelques cas, une heureuse influence [2]. »

Si on reproche à l'œuvre ainsi conçue de n'être pas définitive dans sa composition, et de ne pas affecter les allures dogmatiques d'une étude complète sur les idées fixes, M. Janet se souciera peu du reproche. — Il n'a jamais prétendu écrire un travail d'ensemble qu'il

1. *Travaux du laboratoire de Psychologie de la Salpêtrière*, 2 volumes : le 1er par le Docteur Pierre Janet; le 2e par le Professeur Raymond et le Docteur Pierre Janet. Félix Alcan, éditeur, 1898.

2. P. 2.

ne croit pas encore possible, mais sérier, suivant un ordre logique, un certain nombre de recherches particulières portant sur la même question. Il se réserve, dans sa préface, de les reprendre un jour, quand le moment lui paraîtra venu de condenser et de coordonner.

C'est dans ce même esprit que, fidèle à la méthode dont il a déjà tiré tant de résultats heureux, il s'occupera beaucoup plus d'analyser les cas isolés et de comprendre le fonctionnement individuel d'une pensée malade que de formuler prématurément des lois collectives. « Les solutions générales, dit-il [1], se dégageront probablement d'elles-mêmes d'une manière toute naturelle, de ces recherches particulières. »

Enfin, c'est pour les mêmes raisons de méthode et de prudence scientifique qu'il n'étudie guère que les hystériques. Il est disposé à croire que l'hystérie, sans doute parce qu'elle est relativement simple, facilite la compréhension de tous les troubles de l'esprit, et doit servir d'introduction à la pathologie mentale. Quand nous aurons bien compris les idées fixes que présentent les hystériques, il sera temps, pense-t-il, de passer aux idées fixes que présentent les malades plus compliqués.

II

Avant d'étudier les idées fixes en elles-mêmes, il convient de connaître l'état mental sur lequel elles se développent et les divers stigmates qui en préparent l'apparition; aussi M. Janet commence-t-il par étudier certains troubles de la volonté, de la perception, de la mémoire, de l'attention, qui constituent les conditions favorables à l'apparition des idées fixes.

Voici d'abord Marcelle, une jeune fille de vingt-deux ans qui pourrait présenter, pour un observateur superficiel, les caractères classiques du délire du toucher; elle hésite à accomplir les actes les plus simples, à prendre son crochet ou tout autre objet, et si on l'interroge, elle tend d'elle-même à s'expliquer ses hésitations par une manière d'idée fixe qui semble primitive. « C'est, dit-elle en parlant de ses hésitations, *comme si* cela me dégoûtait... cela doit être salé [2]. »

M. Janet montre aussitôt, par une analyse de ce délire, qu'il est secondaire par rapport au trouble plus général et plus profond de la volonté. Ce qui est primitif chez Marcelle, c'est l'hésitation elle-même et non le délire du contact; les preuves en sont multiples et la principale est que ce délire ne se produit pas dans le toucher passif, lorsque Marcelle, subissant le contact des objets, n'a plus d'effort volitif à faire ni de mouvements à coordonner. Marcelle est une aboulique dans l'ordre de l'activité et du mouvement, et non une véritable délirante du toucher.

Et cette aboulie n'est pas générale, mais restreinte au contraire à un ordre déterminé d'actes et de mouvements. Les mouvements phy-

1. P. 2.
2. P. 6.

siologiques de la respiration et de la circulation, les réflexes, les mouvements impulsifs et instinctifs, les mouvements habituels, les mouvements impérieusement commandés s'exécutent facilement. Seuls, les mouvements voulus sont diminués ou supprimés. — Marcelle ne sait plus coordonner ses idées, ses images visuelles et motrices, de façon à produire un mouvement déterminé. — En d'autres termes, l'automatisme est conservé ou exagéré tandis que la volonté véritable disparaît ou s'affaiblit.

Dans l'ordre des idées, nous trouvons des phénomènes parallèles aux phénomènes moteurs; de même qu'il y a des mouvements automatiques qui s'exécutent facilement et des mouvements voulus qui s'exécutent avec peine, de même il y a dans l'esprit des idées fixes (idées de persécution, de suicide, souvenirs lugubres) qui provoquent tantôt l'automatisme et tantôt l'hésitation de la pensée. Quand elles apparaissent dans ces crises de mutisme, d'immobilité, d'automatisme mental que Marcelle appelle « ses nuages », elles sont vives, complexes, n'éveillent dans l'esprit de la malade aucune contradiction, donnent l'illusion de la réalité et s'accompagnent d'hallucinations véritables; quand elles apparaissent après les crises, dans l'état de santé relative qui les suit, elles ont une vivacité beaucoup moindre; Marcelle ne les subit plus passivement, mais les discute, les accepte ou les repousse et s'aventure ainsi dans des doutes et des hésitations interminables.

Mais pas plus que le pseudo-délire du toucher, ces idées fixes ne constituent l'élément fondamental de la maladie. Une analyse plus complète nous fait discerner dans l'intelligence et les fonctions intellectuelles un trouble beaucoup plus profond et très analogue à celui de l'activité volontaire. Marcelle a bien conservé les souvenirs anciens, mais elle est incapable de coordonner des acquisitions nouvelles, d'acquérir, comme on dit, des souvenirs; l'imagination ne peut concevoir et se représenter l'avenir; la perception est incertaine et hésitante comme la volonté; Marcelle trouve que les objets extérieurs n'ont pas l'air vrai, elle ne peut arriver à croire ce qu'on lui raconte, c'est là un doute général non pas localisé à telle question précise comme l'existence de Dieu, mais portant sur toutes les questions que l'intelligence de Marcelle peut être appelée à résoudre. Enfin la perception de sa propre personne est elle-même troublée; Marcelle est incapable de synthétiser avec ses souvenirs anciens toutes ses impressions nouvelles. — Elle a bien conservé la notion de sa personnalité ancienne, mais c'est sa personnalité nouvelle, celle qui progresse et se modifie chaque jour, qu'elle ne comprend plus. Il y a donc ici un affaiblissement des fonctions intellectuelles parallèle à l'aboulie et qui relève d'ailleurs du même trouble de synthèse. Marcelle est un excellent terrain pour l'idée fixe, le rêve, le somnambulisme, la suggestion et toutes les formes de l'automatisme mental, parce qu'elle est affaiblie dans les fonctions supérieures qui coordonnent et qui synthétisent les éléments de nos actes ou de nos pensées.

Ajoutons que l'histoire de la malade confirme pleinement le résultat de l'analyse, en nous montrant les troubles de la synthèse (la désagrégation psychologique) bien avant l'apparition des idées fixes.

C'est une étude très analogue à la précédente que celle de l'*amnésie continue*. Sous ce nom, M. Janet étudie spécialement cette impuissance de certains hystériques à acquérir des souvenirs nouveaux, d'où le nom d'amnésie antérograde proposé par Charcot.

Nous avons déjà vu Marcelle atteinte de cette forme d'amnésie; mais le cas est particulier : si Marcelle ne retient pas, c'est qu'elle perçoit mal et que la synthèse mentale ne s'effectue pas au moment de la perception. Pour Justine, pour Maria, pour Sch., pour D., le phénomène est différent. La perception ne présente plus les mêmes lésions que chez Marcelle; quelques-unes de ces malades perçoivent même très bien et montrent qu'elles comprennent ce qu'elles lisent, si on les interroge immédiatement.

Ce qui est lésé ce n'est pas non plus la conservation des souvenirs; cette fonction est intacte, et la preuve bien simple en est que tous les souvenirs qui semblent disparus renaissent pendant le sommeil naturel et pendant le somnambulisme avec la plus grande facilité; les traces en étaient donc conservées dans le cerveau.

Est-ce la reproduction des images qui est atteinte? Telle malade, D., capable de reproduire les images en rêve, serait incapable de les reproduire quand il le faut, suivant les besoins de la veille; la reproduction facile pendant le somnambulisme serait impossible à l'état normal. M. Janet trouve cette opinion vraisemblable et croit même qu'elle renferme une part de vérité, mais, à son avis, les souvenirs peuvent se reproduire et se reproduisent plus qu'on ne pense à l'état de veille. « Mme D., par exemple, a souvent dans l'esprit ou sur les lèvres la réponse à la question qu'on lui pose[1]. »

Ce qui est lésé chez elle, comme chez ses pareilles, c'est une fonction nouvelle dont les psychologues ne tiennent pas assez de compte. Pour que nous ayons pleine conscience d'un souvenir, il faut non seulement qu'il soit conscient et reproduit, « il faut, dit M. Janet, que la perception personnelle saisisse cette image et la rattache aux autres souvenirs, aux sensations nettes ou confuses, extérieures ou intérieures dont l'ensemble constitue notre personnalité[2] ».

C'est une fonction supérieure de coordination qui est affaiblie; qu'on l'appelle *personnification*, *perception personnelle des souvenirs* ou *assimilation psychologique des images*, peu importe; il suffit que nous reconnaissions ici un trouble analogue à l'aboulie, et aux lésions de l'intelligence que nous étudiions tout à l'heure chez Marcelle; c'est un vice, un affaiblissement de la synthèse mentale, une forme de la désagrégation psychologique.

1. P. 134.
2. P. 135.

Comment s'expliquent cette désagrégation, cette diminution de la faculté de synthèse? M. Janet invoque plusieurs causes vraisemblables dans l'ordre psychique ou organique. En général, les stigmates que nous venons d'énumérer sont la manifestation d'une faiblesse, d'une imbécillité cérébrale préparées par l'hérédité et favorisées par les divers accidents de la vie corporelle et mentale. C'est le cas de Marcelle préparée par son hérédité, et achevée par la fièvre typhoïde.

D'autres fois ce sont des causes morales qui interviennent et parmi ces causes M. Janet place en première ligne les émotions auxquelles il attribue un pouvoir très considérable de désagrégation psychique. C'est là une de ses idées les plus neuves et les plus profondes.

« Quoique l'on ait fait récemment un grand nombre d'études sur les émotions, on n'a pas assez insisté, remarque-t-il, sur une de ses propriétés psychologiques les plus curieuses que j'ai déjà eu l'occasion de signaler autrefois [1]. »

Et de fait, en 1889, dans sa thèse sur l'automatisme psychologique, il écrivait déjà : « L'émotion rend les gens distraits; bien plus, elle les rend quelquefois anesthésiques, soit passagèrement, soit d'une façon permanente. Hack Tuke cite à plusieurs reprises des individus qui sont devenus aveugles ou sourds, à la suite d'une forte émotion. J'ai constaté moi-même que chez des hystériques en voie de guérison, toute émotion subite ramène les anesthésies. En un mot l'émotion a une action dissolvante sur l'esprit, diminue sa synthèse et le rend, pour un moment, misérable [2]. »

L'émotion jouerait donc, par opposition avec l'action synthétique de la volonté et de l'attention, un rôle de dissociation et d'analyse mentale. Voici un aboulique qui, après beaucoup d'hésitations, se décide enfin à accomplir un acte; il est prêt, sur le point d'agir, mais une émotion survient (peur ou surprise) et la synthèse préparée est dissoute, l'acte ne s'accomplira pas.

La mémoire, comme la volonté, peut être dissociée par l'émotion, et l'amnésie continue de Mme D. n'a pas d'autre origine. Cette femme dont l'hérédité n'est pas très chargée mais qui est très émotive, superstitieuse et peureuse, a été victime d'une lugubre plaisanterie. Un jour que, seule dans sa chambre, elle travaillait à la machine à coudre, un mystificateur inconnu est entré qui lui a dit : « Madame D., préparez un lit; on va vous rapporter votre mari qui est mort. » De là pleurs, sanglots et finalement une crise convulsive qui a renversé à jamais l'équilibre de la pensée. Et cette émotion, qui se reproduit aujourd'hui dans le subconscient, entretient les lésions de synthèse, l'amnésie qu'elle a créée.

C'est que par l'émotion, quelle qu'elle soit, l'homme qui pense rentre brusquement sous la domination des lois les plus simples de l'associa-

1. P. 143.
2. *Automatisme psychologique*, 1889, p. 457.

tion mentale, sous l'empire des réflexes et des réactions instinctives. Ses idées, ses images, au lieu de se coordonner en projets et en systèmes divers, sont dissociées, fragmentées, ramenées à l'automatisme.

Rien d'étonnant alors à ce que des émotions puissantes exercent sur l'esprit ce pouvoir de dissociation et de désagrégation générale que M. Janet a signalé et si l'on tient compte en même temps de la dépense d'énergie nerveuse qui accompagne les fortes émotions, on comprendra combien cette dissociation peut être déprimante pour l'esprit et le système nerveux.

Parmi toutes les fonctions de synthèse que nous avons énumérées, il en est une qui les résume et les renferme presque toutes dans sa complexité, c'est l'attention. Elle tient à la fois de la volonté, de la perception, de la mémoire antérograde et rien ne serait plus utile que de pouvoir la mesurer exactement.

M. Janet s'y est essayé et il insiste avec raison sur les procédés de mensuration facile, un peu trop négligés aujourd'hui, pour des mesures plus ambitieuses. « Le sujet peut-il résumer, dans un titre simple et juste, quelques lignes qu'il vient de lire? Combien de temps lui faut-il pour se fixer sur un petit travail de ce genre? Peut-il faire une opération arithmétique? etc. »

Voilà des expériences faciles qui donnent des résultats beaucoup plus nets qu'on ne croit et qui nous exposent peu à l'erreur.

Parmi les procédés plus savants, M. Janet se livre à une critique très serrée de la mesure de l'attention par les temps de réaction.

On admet en général que l'attention communique une plus grande rapidité aux phénomènes psychologiques, et on en tire cette conclusion que, pour une excitation donnée, la rapidité de la réaction mesure l'intensité de l'attention. M. Pierre Janet mesure d'abord par ce procédé l'attention de deux sujets normaux et, par les courbes des temps de réaction qu'il obtient, vérifie une loi bien connue. « Les temps de réaction plus longs au début, par défaut d'accoutumance du sujet, s'abaissent ensuite quand le sujet est plus exercé et se relèvent à la fin sous l'influence de la fatigue [1]. »

Chez quelques sujets malades il constate ensuite des variations de courbe qui concordent tout à fait avec ce qu'il sait par ailleurs de leur attention, et il conclut, dans ce cas, à la justesse de la mesure, mais pour d'autres sujets il obtient des courbes paradoxales, en contradiction avec toutes les autres mesures de leur attention et c'est là le résultat le plus important de ses recherches.

Voici par exemple une hystérique de trente-deux ans, plongée depuis deux ans dans un état d'hébétude, qui comprend mal ce qu'on dit, répond mal aux questions, ne veut ou ne peut faire aucun travail. La réaction restera cependant rapide et la courbe témoignera d'une attention intense, soutenue, invariable.

1. P. 85.

C'est que dans ce cas et dans bien d'autres cas analogues, on se trouve en présence de réactions subconscientes et automatiques, et non pas, comme on pourrait le croire, en présence de réactions conscientes et voulues.

Ces réactions automatiques sont beaucoup plus simples que les réactions volontaires, elles n'exigent ni attention ni effort de volonté, elles sont constituées par un minimum d'éléments idéaux et moteurs, et sont par conséquent plus rapides que les réactions volontaires. « Ces faits, dit avec raison M. Janet, rentrent dans la théorie bien connue des réactions complexes toujours plus longues que les réactions simples [1]. »

Je lui signale à ce sujet un fait bien simple que j'ai souvent observé et qui vérifie pleinement son interprétation des courbes paradoxales. Les élèves de philosophie, et en général tous les élèves, ont la mauvaise habitude d'écrire textuellement le cours à mesure que le professeur parle, et pour pouvoir le suivre ils écrivent avec une extrême rapidité. Or, ce qui leur permet d'aller si vite ce n'est pas, comme on pourrait le croire, l'intensité de leur attention; bien au contraire; ils n'écrivent rapidement que s'ils renoncent à comprendre et substituent l'automatisme d'une réaction simple à l'effort de la pensée et de la volonté. J'ai sur ce point leurs confidences propres, sans parler de mes souvenirs personnels. Ce serait une erreur bien grave que de mesurer leur attention par la rapidité de leurs réactions.

De pareilles constatations rendent un peu sceptique sur la mesure de l'attention par la courbe des temps de réaction. M. Janet en convient et quelque intérêt que pût présenter la mensuration exacte d'une faculté synthétique au premier chef, il reconnaît que le procédé est encore à découvrir.

III

Les chapitres qui suivent traitent des idées fixes considérées en elles-mêmes, dans leur nature et leur développement. Ces idées sont toujours secondaires par rapport aux diverses formes de la désagrégation psychique, mais comme il est naturel, M. Janet analysera surtout les cas où ces idées fixes, quoique secondaires, priment, par leur netteté et leur importance l'aboulie et les autres lésions de la synthèse.

Tout d'abord une distinction s'impose entre les idées fixes hystériques et les idées fixes ordinaires. Si M. Janet étudiait les idées fixes ordinaires il trouverait certainement trois groupes distincts de symptômes : 1° les stigmates primitifs, manifestation de la faiblesse mentale; 2° les idées fixes; 3° les accidents consécutifs; or chez les hystériques les stigmates primitifs et les accidents consécutifs aux idées fixes sont très nets, mais le deuxième groupe, les idées fixes conscientes, fait la plupart du temps défaut.

1. P. 105.

On comprend ainsi que beaucoup d'auteurs, et Charcot entre autres, aient hésité à expliquer par des idées fixes les accidents consécutifs du troisième groupe et ne s'y soient décidés qu'avec de grandes réserves.

Pour M. Janet, les idées fixes existent toujours, mais, en général, elles sont subconscientes. Pour les révéler, même chez les malades qui paraissent en manquer tout à fait, il suffit de les chercher pendant le rêve, le somnambulisme, l'attaque, d'employer l'écriture automatique, de choisir en un mot les moments où le subconscient se substitue au conscient, et de provoquer au besoin cette substitution.

B., une hystérique de vingt et un ans, présente avec les symptômes habituels de l'hystérie, un accident étrange, un vertige, qui la prend tout à coup, assise ou debout, et lui fait perdre à tel point le sens de l'équilibre qu'elle doit se raccrocher aux arbres ou aux murs, pour ne pas tomber. Cet accident semble consécutif à une idée fixe, et cependant B. n'en accuse pas; elle affirme qu'elle n'a aucune obsession. Mettons-la en état de somnambulisme, nous découvrirons aussitôt l'existence d'un rêve obsédant qui se répète avec la régularité d'une obsession et détermine chaque fois le vertige consécutif. B. rêve qu'elle reçoit des reproches violents, touchant sa conduite, et qu'elle prend la résolution de se jeter à la Seine; au moment où elle croit enjamber le parapet, sa chute imaginaire détermine un soubresaut qui la tire de son rêve, la réveille, et voilà pourquoi, de tout ce qui précède, elle ne connaît que son vertige.

Des expériences analogues révèlent également chez C., chez Maria, des idées fixes que les malades ignorent dans leur état normal et qu'elles peuvent par suite nier très sincèrement.

Dans ces conditions, l'idée fixe hystérique échappe par sa nature même au contrôle de la conscience et de l'esprit tout entier; elle se développe automatiquement par un processus des plus simples et M. Janet conclut avec vraisemblance que, pour comprendre toutes les idées fixes, il conviendrait peut-être de commencer par les idées fixes de forme hystérique.

Chez quelques sujets, le phénomène est un peu différent et l'idée fixe peut apparaître à la fois dans le conscient et le subconscient, mais avec des modifications qui valent d'être signalées. C'est ce qui se passe pour une malade que nous connaissons déjà, Marcelle.

La voici endormie, dans un état somnambulique profond, analogue à cette crise qu'elle appelle son nuage, et convaincue qu'elle a une bête dans la tête. — Si M. Janet veut la dissuader, elle se défend; s'il insiste, elle se fâche et ne répond plus. Sa conviction est inébranlable. — Si la même idée fixe réapparaît dans un instant plus lucide, où elle puisse être soumise au contrôle de l'esprit, ce n'est plus la conviction qu'elle provoque mais le doute. « On dirait, dit Marcelle, qu'il y a une bête dans ma tête qui me ronge la cervelle. — Que dites-vous là! vous savez bien que ce n'est pas possible. — Je n'en sais rien. Tantôt je crois qu'il y a une bête, tantôt je me raisonne et je n'y crois plus; je

discute cela toute la journée[1]. » C'est le doute et l'on constate alors sans peine les quatre caractères de l'obsession dans la folie du doute tels que Legrand de Saulle les a signalés.

Il a suffi que telle idée subsconsciente se présentât dans un moment de conscience pour qu'elle provoquât aussitôt la réaction des facultés rationnelles, et que notre hystérique se rapprochât des obsédés ordinaires; mais il ne faut pas oublier que c'est là une exception, ou tout au moins un fait assez rare dans l'hystérie et que la plupart des idées fixes hystériques sont des idées subconscientes.

Pénétrons maintenant plus avant dans l'analyse de l'idée fixe hystérique, essayons d'en dissocier les éléments constitutifs.

Justine nous en présente une très tenace et très complexe, greffée sur les stigmates ordinaires de l'hystérie, et subconsciente : l'idée du choléra. — Qui est-ce que cette idée? C'est, répond M. Janet, « un ensemble, un système d'images empruntées à tous les sens, dont chacune est assez nette et assez complexe pour se réaliser, s'objectiver sous forme d'hallucinations et de mouvements. Ajoutons aussi que précisément parce qu'elles forment un système, ces images sont rattachées les unes aux autres de telle sorte que la présence de l'une d'entre elles suffit pour évoquer les autres dans un ordre déterminé. L'attaque de Justine n'est pas un phénomène nouveau indépendant de ces préoccupations hypocondriaques : c'est l'idée même de choléra qui se présente d'une façon parfaite, en même temps que l'émotion systématique dont elle est inséparable[2]. »

En réalité Justine voit, dans ses crises, le choléra sous la forme « d'un mort tout bleu »; elle le sent; « comme ça pue ! » dit-elle, et elle claque des dents, elle fait des gestes de terreur, pousse des cris épouvantables, reste les yeux fixes, la bouche ouverte, pleine d'écume. — Système d'images, d'hallucinations, de mouvements et d'émotions, voilà bien tous les caractères indiqués par M. Janet.

Rien n'est plus ingénieux que les procédés dont il s'est servi pour lutter contre cette idée fixe; il a attaqué isolément chacun des éléments par des suggestions partielles, dissociant le système, le désarticulant pour le ruiner, et c'est pourquoi cette lutte, en même temps qu'un moyen de thérapeutique, est la meilleure des analyses. Il a supprimé de la sorte les contractures, les hallucinations olfactives, et la plupart des éléments de l'attaque.

Quand il n'a pu supprimer une image, il l'a déformée et transformée : Justine continuant à voir le cadavre tout bleu malgré les suggestions contraires, M. Janet s'est décidé, faute de mieux, à habiller ce mort par suggestion, et par des déguisements successifs il est arrivé à l'affubler du costume d'un général chinois qui, le rendant comique, a supprimé chez la malade toute terreur. Enfin quand il n'est plus resté

1. P. 28
2. P. 162.

dans l'esprit de Justine que le mot de choléra, mot inoffensif en lui-même, mais capable de rappeler par association toutes les images disparues, M. Janet a fait disparaître ce dernier symptôme par la division et la substitution employées plus haut. Choléra est devenu chocolat, coton, coqueluche, cocoriko, et Justine perdue, embrouillée n'a même plus retrouvé le mot qui la hantait.

Je dois ajouter que Justine n'a pas été guérie pour cela. — A mesure que l'idée fixe du choléra disparaissait, des idées fixes secondaires se montraient et sur cet esprit désagrégé se développaient librement. C'étaient des idées dérivées de l'idée principale du choléra, ou bien des idées antérieures, disparues depuis longtemps, superposées comme par couches dans l'esprit de Justine et que M. Janet appelle stratifiées, ou bien encore des idées accidentelles, provoquées par les nouveaux hasards de la vie. — M. Janet a dû les traiter, et c'est pour lui l'occasion de remarquer qu'un esprit devient d'autant plus apte à produire des idées fixes qu'il en a déjà produit. Chaque obsession nouvelle désagrège par réaction ses fonctions de synthèse et augmente sa réceptivité.

La plupart des idées fixes, qu'elles soient principales ou stratifiées ou accidentelles, tirent leur origine de la vie passée du malade et ne sont guère, comme nous l'avons vu, que des répétitions, lorsqu'elles sont tirées d'autres idées fixes par dérivation, elles obéissent à une logique inconsciente et niaise sur laquelle M. Janet a plusieurs fois insisté.

Ger., une jeune femme de vingt-huit ans, a l'idée fixe du suicide, et s'accuse, faussement d'ailleurs, d'avoir causé la mort de sa belle-mère. Guérie de cette première idée, elle est hantée par un désir qu'elle trouve monstrueux et inexplicable, celui de tuer son fils. Endormie elle nous dira « que le fils d'une mère coupable doit être coupable comme elle », déduction stupide si l'on veut, mais déduction.

Justine a présenté un grand nombre d'idées de ce genre, qu'elle ne s'expliquait pas mais dont l'origine était visible; quand elle s'abstient de fruits et de légumes, c'est une conséquence évidente de l'idée de choléra; après la disparition de l'idée du choléra elle refusera un jour toute alimentation; et toutes ces conclusions elle les tire sans le savoir d'un même principe.

Mais l'exemple le plus curieux de cette logique inconsciente, M. Janet nous le donne dans le chapitre qu'il consacre à un cas d'hémianopsie hystérique.

Le sujet est une hystérique de quarante-deux ans, Justine, déjà étudiée plus haut, qui à des troubles très complexes et très graves présentés par l'œil droit, joint du même côté du corps une anesthésie tactile, musculaire, olfactive et auditive. La malade, qui a été souvent examinée et qui a fini par remarquer, avec tristesse, que tous les troubles siègent du côté droit, s'est fait une théorie sur les malheurs du côté droit. « C'est le mauvais côté, le côté malheureux », dit-elle. Par une illusion naïve elle finit par attribuer au côté droit des objets cette

malédiction. — Son piano est bon à gauche et mauvais à droite. De là à considérer le côté droit comme invisible il n'y a qu'un pas, et, en fait, Justine prétend ne voir que le côté gauche des objets même lorsqu'elle les regarde par son bon œil, le gauche. La conséquence, c'est une hémianopsie droite pour l'œil gauche.

Ce n'est pas tout : Justine présente en même temps une hémianopsie gauche pour son mauvais œil, le droit, et M. Janet l'explique toujours par les mêmes raisonnements subconscients. « Elle est, dit-il, à mon avis la conséquence logique de l'idée précédente. Si l'œil gauche ne voit que le côté droit des objets, l'œil droit ne doit voir que le côté gauche des objets, chaque œil voit de son côté. C'est encore un résultat de cette logique subconsciente passablement niaise qui est un des grands caractères de l'idée fixe[1]. »

Les systèmes d'émotions, de mouvements, d'images et de mots que nous avons décomposés tout à l'heure ont donc une vague logique dans le subconscient où ils se développent, et cette logique toute simpliste et enfantine qu'elle soit, limite dans une certaine mesure la fatalité de l'automatisme. C'est un élément de synthèse, aussi faible que l'on voudra, mais dont l'analyse mentale devra cependant tenir compte.

IV

Parmi les accidents consécutifs aux idées fixes, nous devons noter d'abord l'exagération des stigmates, car les idées fixes sont de puissants facteurs de désagrégation et réagissent pour les accroître sur les stigmates primitifs, en vertu de ce cercle vicieux si souvent signalé dans les sciences de la vie, par M. Janet lui-même.

Les idées fixes peuvent agir indirectement sur les stigmates en prenant pour elles une grande partie de la force et de l'attention disponible, et en exagérant, par là même, l'impuissance et l'aboulie; cette influence est manifeste chez Mme D. que ses rêveries peuvent distraire à tel point qu'elle ne sent plus un crayon dans sa main et qu'elle présente l'écriture automatique. « Il semble, dit M. Janet, que la persistance presque continuelle de cette idée obsédante trouble le sommeil, détourne l'attention et épuise le cerveau[2]. »

Plus souvent les idées fixes agissent directement sur les stigmates comme éléments de dissolution, et c'est ici le cas de rappeler l'intéressante théorie de M. Janet sur le pouvoir de dissociation de l'émotion.

Nous savons déjà que l'émotion détruit les synthèses, désagrège l'esprit, au point de pouvoir créer d'emblée cet état de faiblesse et d'incoordination qui favorise l'éclosion des idées fixes; et nous savons aussi que l'émotion entre, à titre d'élément essentiel, dans les idées fixes. — Il s'ensuit que toute réapparition subconsciente de l'idée fixe,

1. P. 289.
2. P. 142.

par les émotions qu'elle suscite, entretient la désorganisation de la pensée. Telles sont les émotions désorganisatrices de B., de Co., de Maria, émotions conscientes succédant à des obsessions qui ne le sont pas.

Aux idées fixes M. Janet rattache encore ici quelques anomalies de la sensibilité, comme ce cas d'hémianopsie que nous connaissons et un cas très curieux d'allochirie.

Son sujet, M., une hystérique de trente ans, présente parmi certains troubles assez communs de la sensibilité et de la localisation, des troubles beaucoup plus rares de la localisation.

Tantôt la malade localise les contacts en faisant abstraction du côté droit ou gauche, comme sur une ligne verticale. « Vous me piquez, dit-elle, à l'épaule, au poignet, au bras, au coude, au genou, à la cheville », mais elle ne peut dire à quel pied, à quel genou, à quelle cheville. C'est là ce que M. Janet appelle l'allochirie simple et il constate alors une hypoesthésie tactile, des erreurs de localisation très graves pour ce qui concerne les parties médianes du corps, et une augmentation notable des temps de réaction.

Dans ce cas, pense M. Janet, l'hypoesthésie rend difficile ou impossible la distinction des signes locaux; et le champ de conscience rétréci ne peut contenir simultanément la représentation des deux côtés — d'où localisation unilinéaire.

Répétons les expériences, attirons l'attention du sujet sur la localisation de droite et de gauche; un changement se produit. M. répond nettement aux questions, mais elle désigne toujours le côté opposé à celui qui a été piqué; c'est l'allochirie complète. En même temps la sensibilité est plus fine, la localisation plus exacte, le temps de réaction diminué.

L'interprétation est des plus difficiles; M. Janet l'essaie cependant et c'est ici que, sous une forme atténuée, nous retrouvons l'idée fixe.

Pourquoi la sensation D. qui devrait éveiller l'image D' éveille-t-elle l'image G' correspondante à la sensation symétrique G? — Remarquons d'abord avec M. Janet que dans l'allochirie simple qui a précédé, toutes ces sensations et images ont été confondues; rien d'étonnant alors à ce que les images D' et G' soient évoquées simultanément par une sensation D. — Reste à savoir pourquoi l'esprit choisit toujours l'image opposée G'. — « Par une illusion, je ne sais laquelle, dit M. Janet, peut-être par cette loi qui nous fait accorder plus d'importance au phénomène final d'une série[1] »; et il conclut que cette seconde allochirie se greffe sur la première comme le résultat d'une habitude pathologique, d'une association mauvaise, en un mot comme une idée fixe élémentaire.

Enfin les idées fixes peuvent encore déterminer des troubles dans les mouvements et M. Janet, qui a déjà traité de ces troubles, pour les

1. P. 261.

muscles des différents membres [1], consacre ici un très long chapitre aux paralysies, spasmes et contractures des muscles du tronc.

Il commence par citer un nombre considérable d'observations et il étudie ensuite les conséquences qui résultent pour les fonctions digestives et respiratoires de ces contractures, spasmes et paralysies.

Par l'intermédiaire de ces accidents hystériques, on voit l'idée fixe modifier et même bouleverser les fonctions les plus profondes de l'organisme physique : c'est la partie la plus physiologique de l'ouvrage; elle contient de très curieux tracés respiratoires : les plus importants mettent en évidence une paralysie du diaphragme qui semble de nature hystérique. Mais quelque intérêt qu'elle présente pour le physiologiste et même pour le psychologue, c'est encore la pathogénie de cet ensemble de troubles, la genèse des spasmes, contractures et paralysies des muscles du tronc qui doit nous arrêter particulièrement. Ici, comme plusieurs fois déjà, nous rencontrons une théorie chère à M. Janet, la théorie de l'émotion et de son action désorganisatrice. On peut la constater, pense-t-il, au début de tous ces accidents.

Dans certains cas elle existe seule, comme antécédent de la contracture ou du spasme, sans que l'on puisse constater de traumatisme; c'est ainsi que Go. s'est contracturé le ventre à la suite d'une tentative de viol et que May a commencé ses spasmes abdominaux à la suite de la terreur causée par un incendie. Dans d'autres cas, le fait initial est un traumatisme (un choc, une chute) accompagné d'émotion, mais c'est encore ici l'émotion qui est l'élément essentiel, et peut-être le traumatisme n'a-t-il d'autre effet que de localiser la paralysie et la contracture de la région blessée.

Si la contracture ou la paralysie, une fois créées, persistent des semaines et des mois, c'est que l'émotion revient de temps à autre à la suite de rêveries somnambuliques qui reproduisent avec une netteté extrême l'accident initial. Si on touche, surtout du côté droit, le ventre de Go., la femme violée, elle se débat, crie, s'endort et garde dans le sommeil une expression de terreur. — Elle rêve du viol, et ce rêve « reproduit encore une fois l'émotion primitive avec toutes ses conséquences ». La contracture et les autres troubles subsistent donc parce que l'émotion entraîne toujours avec elle les mêmes conséquences psychologiques et physiologiques. « C'est, dit M. Janet, une émotion figée, une variété de l'idée fixe dont nous voyons seulement une des manifestations extérieures, tandis que le sujet se rend mal compte du phénomène intérieur qui le détermine [2]. »

L'émotion exerce ainsi sur le corps une action parallèle à celle qu'elle exerce sur l'esprit. Elle désagrège les mouvements, elle les dissout; à ces mouvements systématiques et coordonnés qui caracté-

1. *État mental des hystériques*, II, p. 103.
2. P. 344.

risent le fonctionnement régulier des muscles, elle substitue ou les spasmes, ou la paralysie, ou la contracture, et, par son retour régulier, elle entretient encore les accidents qu'elle a déterminés.

Je ne sache pas que personne ait encore mis en lumière ces caractères ou plutôt ces propriétés de l'émotion; M. Janet peut revendiquer cette théorie si ingénieuse et si juste; elle est à lui.

V

J'ai déjà donné un exemple de la thérapeutique de M. Janet en montrant comment il luttait contre l'idée fixe du choléra. Pour en donner une idée complète il faudrait reprendre une à une toutes ses observations, car cette thérapeutique varie ses procédés avec les malades et, sans prétentions excessives, exerce toujours une influence heureuse [1].

Je préfère renvoyer sur ce point au livre lui-même et n'en détacher qu'un chapitre très original sur *le besoin de direction*.

Entre une séance de somnambulisme et une autre, M. Janet distingue trois périodes : 1° une période très courte de fatigue; 2° une période de santé relative qui varie de quelques heures à plusieurs semaines; 3° une période de passion somnambulique où le malade réclame sa séance de somnambulisme comme un morphinomane sa piqûre. Pendant la seconde période, le sujet, si malade qu'il soit, se rapproche de l'état normal; il se sent plus intelligent, plus maître de lui; il voit disparaître les accidents dont il se plaignait, il a plus de force et de courage, il est plus heureux.

Comment expliquer ce retour à la santé? — par la suggestion, dirait-on? — le sujet exécuterait alors facilement les actes suggérés pendant la séance? L'hypothèse ne satisfait pas M. Janet, car le sujet exécute alors bien des actes non suggérés, et après des sommeils hypnotiques sans suggestion, il éprouve le même bien-être.

M. Janet préfère admettre que le sujet hypnotisé continue à garder pendant la seconde période la pensée subconsciente de l'hypnotiseur et que cette pensée le conduit. « Le sujet, dit-il, ne se sent plus libre; il croit subir une influence, une direction. » Cette pensée qui se développe automatiquement détermine, pendant la nuit, des rêves que M. Janet a pu observer; elle se révèle également par l'écriture automatique. Le malade rêve que son hypnotiseur le surveille, qu'il lui donne des conseils.

Quelques-uns ont même à l'état de veille des hallucinations de ce genre. B. voit son hypnotiseur lever un doigt, dès qu'elle va faire une sottise. « Je ne vous vois pas en face, dit-elle, il me semble que vous êtes derrière moi. » Justine entend sa voix, comme s'il grondait; elle

1. On peut consulter à ce propos un autre travail du même auteur : « *Le traitement psychologique de l'hystérie* », dans le traité de thérapeutique appliquée de A. Robin, fasc. XV, p. 140.

a avec lui de longues conversations pendant lesquelles elle explique sa conduite et demande des conseils. — On comprend alors les expressions employées par plusieurs malades : « je suis un polichinelle dont vous tenez la ficelle, — je suis une machine et vous en êtes le ressort ».

Et quand le malade réclame à grands cris sa séance d'hypnotisme, quand il éprouve, dans la troisième période, la passion somnambulique, c'est que sous l'influence d'une émotion et des accidents imprévus de la vie, la pensée de l'hypnotiseur a perdu son pouvoir de surveillance et d'organisation.

M. Janet compare ces phénomènes d'influence, cette passion du somnambulisme au besoin de direction chez les douteurs et chez toutes les variétés de psychasthéniques. Ces sujets, chez qui la synthèse s'opère mal, ont besoin eux aussi d'une pensée qui s'affirme et, pour un instant au moins, mette un terme à leurs hésitations. De même les hystériques, ne l'oublions jamais, sont des abouliques, incapables de synthèse et de décision. Eh bien, elles demandent à un autre de vouloir pour elles et nous pouvons facilement comprendre comment ce service leur est rendu.

Souvent l'hypnotiseur se borne à fortifier une résolution, en l'enrichissant des idées, des images et des sentiments qui lui font défaut, il parachève la synthèse. D'autres fois il doit la créer tout à fait, vouloir pour le malade qui n'a aucune résolution dans la tête et se demande pourtant ce qu'il va faire dans une circonstance donnée.

Après la séance, l'image de l'hypnotiseur sert, un temps, de viatique; son souvenir coordonne, synthétise, surveille et dirige à sa place. Le danger, on le prévoit sans peine, c'est que cette éducation de l'esprit, favorisée par la soumission du malade comme par les sentiments d'affection et de crainte qu'il éprouve pour son médecin, n'arrive à tuer en lui toute spontanéité, ou si l'on préfère, à substituer complètement une personnalité étrangère à la sienne propre. Ce danger, M. Janet ne l'ignore pas et il nous le signale en proposant au médecin ces deux buts, contradictoires en apparence, mais qu'il doit cependant atteindre successivement : 1° prendre la direction complète de l'esprit du malade, l'habituer à une autorité, à vivre constamment sous une influence étrangère; 2° réduire cette autorité au minimum et apprendre peu à peu au malade à s'en passer.

Si on néglige le second point, on exagère la passion somnambulique, on annihile toute activité véritable, et finalement on développe cet automatisme contre lequel on voudrait lutter.

Tout ceci est d'une psychologie très fine et très sûre. Espérons que M. Janet appliquera un jour ces mêmes procédés d'analyse à la psychologie religieuse qui en serait singulièrement éclaircie.

L'émotion déprimante qui désorganise et qui rend l'esprit misérable, elle est à l'origine de beaucoup de conversions; c'est la peur, la tristesse, l'angoisse, la joie, l'espérance, et je renvoie aux *Exercices spirituels* de Loyola quiconque voudrait savoir comment on prépare,

par le jeu savant des émotions déprimantes, la désagrégation de l'âme qu'il faut conquérir. Puis l'esprit désagrégé va de lui-même au scrupule, à l'hésitation, à toutes les formes de l'aboulie ; il devient incapable de se décider et d'agir sans avoir sans cesse présente la pensée de son directeur, et il finit par réclamer ce directeur comme un morphinomane sa piqûre. L'être incapable de vouloir demande à un autre de vouloir pour lui, de prendre à son compte les responsabilités trop lourdes ; après la désagrégation, c'est le servage. Et si je voulais pousser plus loin la comparaison, je trouverais certainement plusieurs analogies entre l'affection exaltée et soumise des pénitentes pour leur directeur, et les sentiments que le médecin hypnotiseur inspire souvent à ses hystériques.

VI

Ce qui caractérise toute cette psychologie, c'est l'extrême simplicité de l'ensemble derrière la complexité ingénieuse et savante des parties. Deux idées la dominent tout entière, celle de l'automatisme et celle de la synthèse.

Certains phénomènes mentaux, les plus nombreux assurément, s'accomplissent sous l'influence de l'habitude, dans une demi-conscience ou dans l'inconscience complète, en n'exigeant qu'un minimum d'images sensitives ou motrices, de sensations et de mouvements invariablement agencés.

D'autres, au contraire, exigent une coordination complexe et variable d'images, d'idées, de mots et les termes de volontaires ou de réfléchis, par lesquels nous les désignons, indiquent cette association synthétique d'éléments. Les phénomènes automatiques correspondent aux adaptations anciennes de l'organisme et du milieu ; ils expriment ces adaptations et les conservent. Les phénomènes synthétiques expriment la réaction du sujet en présence d'une excitation inaccoutumée; ils préparent ainsi les adaptations nouvelles.

L'ancienne psychologie eût considéré les phénomènes synthétiques comme la manifestation directe de l'activité de la personne, du « je » qui pense. M. Janet préfère l'idée de synthèse et il a raison ; il néglige ainsi l'idée métaphysique du moi, il la laisse volontairement de côté, pour ne considérer que des systèmes de faits, susceptibles d'analyse, et peut-être gouvernés par un mécanisme aussi étroit que les phénomènes automatiques dont ils ne différeraient alors que par la complexité.

Cela posé, et ce n'est pas un postulat, mais une constatation d'expérience, toute la psychologie de M. Janet se développe avec une netteté parfaite, et nous assistons, sous des formes variables, à la lutte continue de l'automatisme et de la synthèse.

Dès que la synthèse s'affaiblit sous l'influence d'un accident émotionnel, d'une fatigue, d'une maladie ou d'une tare héréditaire, les

idées fixes apparaissent avec tout leur cortège de conséquences, de paralysies, contractures, insomnies, troubles de la sensibilité — elles se montrent surtout dans les moments où les fonctions synthétiques sont paralysées tout à fait, le rêve, le sommeil hypnotique, l'attaque; elles augmentent par leurs effets la désorganisation mentale qui leur a permis de naître et tout l'art du médecin consiste à lutter contre elles par des suggestions ou des substitutions, tandis qu'il favorise les synthèses, les provoque ou les crée, et fortifie, par tous les moyens, le pouvoir de coordination de l'esprit.

Mais ce serait une erreur de penser que cette netteté enlève quelque chose à la valeur expérimentale de l'œuvre, et que M. Janet sacrifie parfois au plaisir de construire.

Au contraire, il pratique l'observation psychologique avec une précision d'analyse et un scrupule d'investigation dont la lecture de son livre peut seule donner une idée. Il observe non seulement la lésion apparente, idée fixe, contracture, paralysie, mais toutes les fonctions mentales, pour bien connaître non seulement la cause de la lésion, mais ses conséquences, son retentissement psychique tout entier, et cette observation remonte dans le passé personnel du malade, son enfance et sa jeunesse, comme dans son passé héréditaire.

Quand, de cette observation, est sortie l'interprétation des faits, l'expérimentation la confirme, et cette expérimentation se fait par le sommeil hypnotique, par l'écriture automatique, par tous les procédés qui permettent au psychologue de pénétrer dans l'inconscient et de le gouverner.

J'ajoute que M. Pierre Janet ne s'interdit pas le secours des sciences organiques, qu'il appuie ses analyses mentales sur l'observation physiologique des sujets, sur des tracés, des mesures, des analyses d'urine et que sa psychologie expérimentale est largement physiologique : mais il reste d'abord psychologue et c'est de cela qu'il convient de le féliciter.

Dans un moment où la psychologie, à peine débarrassée de la métaphysique, tend à se restreindre aux mesures de la psychophysique, M. Janet fait de la psychologie véritable, et sans refuser l'aide de la psychophysique, il veut d'abord analyser dans leur complexité et connaître dans leur nature propre les phénomènes mentaux.

S'il m'était permis de le classer, je dirais qu'il relève directement des idéologues, qu'il est un représentant, et non le moindre, de cette école française qui, depuis Condillac, fait l'analyse des idées et des fonctions mentales, et qui, depuis Destutt et Cabanis jusqu'à Taine et Ribot, a toujours fait appel à l'expérimentation, à l'étude des maladies mentales, à la psychophysiologie.

VII

Le deuxième volume dû à la collaboration de MM. Raymond et Janet, bien que continuant le premier, s'inspire d'une méthode nouvelle.

Jusqu'ici M. Janet n'a étudié qu'un très petit nombre de malades, comparables entre eux, il a fait l'analyse détaillée et complète de quelques cas individuels.

Une pareille méthode présente de grands avantages, et puisque nous en connaissons les résultats, nous ne pouvons que souscrire à l'appréciation favorable que portent sur elle MM. Raymond et Janet. « L'étude approfondie, disent-ils, poursuivie pendant longtemps d'un seul et même malade nous parait fondamentale. C'est ainsi seulement que l'on peut pénétrer les pensées d'un sujet, connaître son intelligence, son caractère, son langage et se rendre compte de ce qu'il éprouve réellement. C'est aussi le seul moyen de faire de véritables expériences psychologiques; on ne peut parvenir à ce résultat qu'en attendant des modifications qui se produisent spontanément dans l'état cérébral et psychologique du sujet ou bien en réussissant, grâce à une influence acquise peu à peu, à produire artificiellement des modifications profondes et durables. Ces deux espèces d'expériences psychologiques exigent une connaissance du sujet et une étude poursuivie patiemment pendant un temps souvent très long[1]. »

Mais, les auteurs le reconnaissent eux-mêmes, cette méthode individuelle présente des inconvénients. C'est d'abord de ne pas nous renseigner sur le degré de généralité des phénomènes que nous observons; qu'elle soit interne ou externe, subjective ou objective, l'observation psychologique ne peut échapper à ce reproche tant qu'elle se limite à un seul individu; le danger est d'autant plus grand ici qu'il s'agit de phénomènes moraux très délicats, et de sujets très souples, chez lesquels les symptômes grandissent et se transforment en raison même de l'importance que l'observation leur accorde. « Cette longue étude d'un même sujet, disent MM. Raymond et Janet, expose à un danger considérable, qui consiste dans le dressage d'un sujet par l'observateur et quelquefois même, on peut le dire, dans le dressage de l'observateur par le sujet. Plus l'observateur croit à l'importance d'un fait, d'un détail particulier, plus ce fait, ce détail, grandit chez le même sujet et, réciproquement, plus le fait se montre avec netteté, plus l'observateur croit à son importance[2]. »

Pour remédier à ces mouvements, MM. Raymond et Janet ont pensé qu'il convenait de substituer l'observation dispersée à l'observation concentrée et de contrôler ainsi les lois déjà formulées en les confrontant avec la multiplicité des cas. — Par cette dispersion même, par ces observations diverses et sommaires que la consultation publique de la Salpêtrière leur offre chaque mardi, ils échappent aux dangers de l'analyse individuelle et en particulier aux dangers du dressage psychologique, car ils n'ont plus ni le temps ni les moyens de dresser les nombreux sujets qu'ils étudient.

On comprendra facilement qu'un ouvrage conçu dans cet esprit

1. II, V.
2. II, VI.

apporte plus de documents que de théories. Les auteurs n'ont plus à interpréter des faits, à poser de nouvelles lois, mais à confirmer par l'expérience les lois déjà posées. Aussi se sont-ils bornés à grouper sous les titres généraux de *troubles psychiques* et de *troubles somatiques*, et sous les titres particuliers d'*obsessions et impulsions*, et d'*aboulies*, de *tics*, de *contractures*, les diverses observations qu'ils ont recueillies.

On comprendra également qu'après avoir longuement insisté sur le premier volume, c'est-à-dire sur la partie vraiment psychologique de l'étude, sur les analyses et les interprétations, nous nous bornions à consigner pour le second volume les résultats les plus généraux de ces observations multiples.

Disons tout d'abord qu'elles confirment pleinement ce que M. Janet nous avait appris sur les troubles généraux de la pensée synthétique qui permettent aux idées fixes d'éclore, sur les idées fixes elles-mêmes et les lois de leur développement, sur les troubles spéciaux de la sensibilité et des fonctions physiologiques qui sont la conséquence de telle ou telle idée fixe. Nous n'avons rien à rectifier de ce qui a déjà été dit sur tous ces points. Ce qui précède est acquis et nous ajouterons seulement à propos de la théorie de l'émotion quelques considérations complémentaires.

MM. Raymond et Janet, qui la reprennent assez longuement, y introduisent tout d'abord une distinction. « Chez l'homme normal, disent-ils, les émotions se présentent sous deux formes qu'il est important de séparer; tantôt on désigne sous le nom d'émotion une modification rapide, presque subite de l'état psychologique d'un individu; c'est l'émotion-choc, qui, entre autres phénomènes, détermine une dissociation des phénomènes psychologiques, une dissolution plus ou moins profonde des synthèses antérieurement construites; tantôt on désigne sous le nom d'émotion un état psychologique plus ou moins permanent; c'est l'émotion-sentiment, qui consiste en un système mental particulier s'établissant souvent à la faveur de la dissociation précédente [1]. »

Nous avons déjà étudié l'émotion-choc et la dissociation consécutive des synthèses mentales ou motrices qui se traduit par le désordre des idées et des mouvements. MM. Janet et Raymond ne font que confirmer cette conception par de nombreux exemples. Dans l'ordre mental, ils nous montrent comment l'émotion-choc, en épuisant ou paralysant toutes les fonctions de synthèse, a pour premier résultat la confusion mentale, l'aboulie et pour second résultat l'apparition des idées fixes. Dans l'ordre moteur, ils nous font voir la même émotion-choc déterminant une dissociation analogue des mouvements systématiques et coordonnés et une production de ces idées fixes du corps qui sont les paralysies, les spasmes, les anesthésies, les contractures, etc.

1. II, 75.

En passant ils signalent des accidents spéciaux dont M. Janet n'avait pas encore parlé et dont quelques-uns, comme le dérobement des jambes et le tremblement, doivent évidemment être rangés parmi les manifestations nerveuses primitives de l'émotion-choc.

Nous connaissons également par le précédent volume l'émotion-sentiment, que MM. Raymond et Janet définissent « un système mental particulier s'établissant souvent à la faveur de la dissociation précédente », et qu'ils désignent quelques lignes plus loin par le terme « d'émotion permanente ».

Mais parmi ces émotions-sentiments, ou du moins parmi leurs manifestations pathologiques, ils introduisent ici une division précise.

« Certains malades, disent-ils, ont des troubles émotionnels très précis, très limités; ils ont des tristesses et des peurs, à propos d'un seul phénomène, toujours le même, si bien que l'on a eu souvent la pensée de faire de cette peur spéciale une maladie indépendante : agoraphobie, astraphobie, sidérodromophobie (peur des chemins de fer), triskaidékaphobie (peur du nombre treize), etc. [1]. » Pour ne pas se perdre dans ces distinctions faciles et inutiles dont quelques aliénistes ont abusé, MM. Raymond et Janet disent que chez ces malades le délire émotif est systématisé et ils entendent par là que l'état émotif est net, précis, localisé. « La peur du nombre treize chez un individu superstitieux n'est pas une émotion quelconque, banale; c'est une peur spéciale qui ne se confond pas, au moins au début, avec la peur d'être empoisonné ou avec la peur d'être écrasé. Cette émotion est constituée dans l'esprit par un système de sensations et d'images bien déterminées et associées les unes aux autres, de telle manière que l'un de ces phénomènes puisse évoquer tous les autres. Il faut remarquer aussi que ce système de sensations et d'images est un système fermé; un élément étranger au système ne peut l'évoquer. »

Chez d'autres malades, au contraire, le système émotif contient des éléments beaucoup plus simples; il est moins serré, moins fermé, et peut être évoqué par un bien plus grand nombre de phénomènes; il se produit en effet à la suite de tous les événements, quels qu'ils soient; il est généralisé.

Une question se pose alors; c'est de savoir lequel engendre l'autre, du délire émotif systématisé ou du délire émotif généralisé. Les malades sont-ils d'abord des émotifs capables d'être bouleversés par toute espèce d'incidents et qui spécialisent ensuite leur émotion sur un ou deux points particuliers? Ont-ils d'abord, au contraire, un délire émotif systématisé, formé dans des circonstances déterminées, qui s'étend par la suite et donne naissance à une émotivité générale?

Nous connaissons déjà ce problème pour l'avoir rencontré et résolu sous une autre forme quand nous avons traité des rapports de causalité de l'idée fixe et de l'aboulie. L'aboulie nous avait paru primitive

1. II, 76.

par rapport à l'idée fixe, dont elle prépare et facilite l'apparition ; mais l'idée fixe réagissant à son tour sur l'aboulie pour l'exagérer, l'aboulie nous avait paru aussi secondaire ; d'abord cause, puis effet, et, en général, à la fois effet et cause.

MM. Raymond et Janet conçoivent de même les rapports de l'émotivité générale et des émotions spéciales. Pour eux, il y a primitivement un état émotif pathologique qui prépare et facilite l'éclosion des délires émotifs systématisés ; et d'autre part les délires émotifs systématisés contribuent par leur généralisation à exagérer l'émotivité.

Et si les rapports sont les mêmes que pour l'idée fixe et l'aboulie, cela tient à ce que de part et d'autre les phénomènes sont identiques. Ce qu'on appelle l'émotivité c'est un certain affaiblissement des synthèses réductrices, c'est l'exagération de l'automatisme, c'est un état de même nature que l'aboulie, ou, si l'on préfère, c'est un aspect nouveau de la suggestibilité. Ce qu'on appelle délire émotif systématisé, c'est une forme de l'idée fixe, c'est l'idée fixe elle-même, mais avec prédominance du caractère émotif sur les autres caractères.

Il s'ensuit que tout ce que nous savons de l'aboulie et de ses rapports avec l'idée fixe va pouvoir s'appliquer à l'émotion-sentiment généralisée ou systématisée, et c'est par là que ce second volume ajoute beaucoup à la théorie de l'émotion. Il la généralise, il la fait rentrer d'une façon plus précise et plus nette encore que le premier sous cette loi mécanique d'équilibre mental qui gouverne toute la psychologie de M. Janet. Sous une forme un peu différente, c'est encore à la lutte de l'automatisme mental et de la synthèse que nous assistons ici et c'est toujours la même simplicité de l'ensemble par-dessus l'ingéniosité des explications spéciales.

On ne peut donc que souscrire à cette division des délires émotifs en délires systématiques et délires généralisés : elle éclaire directement et renouvelle par analogie toute la question des émotions.

Je ne ferai qu'une critique à MM. Raymond et Janet ; c'est qu'il n'y a peut-être pas entre l'émotion-choc et l'émotion-sentiment toute la différence qu'ils supposent, et que serrée d'un peu près, leur distinction générale s'atténue singulièrement.

Voici une peur, survenue dans des conditions normales, qui détermine chez le sujet X. ce désordre subit des fonctions synthétiques que M. Janet appelle une dissociation. En quoi cette émotion-choc se distingue-t-elle par sa nature et ses résultats de la phobie mensuelle qui se produit chez Y. à la suite d'une idée fixe et qui constitue dans les émotions-sentiments ce que MM. Raymond et Janet appellent le délire émotif systématisé? En quoi l'une et l'autre se distinguent-elles par leur nature et leurs résultats des phobies multiples et variées qu'engendre l'émotivité de Z. et qui constituent parmi les émotions-sentiments un délire émotif généralisé?

C'est dans les trois cas la même prédominance de l'automatisme sur la synthèse, ce sont les mêmes éléments idéaux et moteurs, c'est la

même dissociation, et pour l'esprit ce sont les mêmes conséquences passagères ou durables.

La distinction des émotions-chocs et des émotions-sentiments telle que l'entendent MM. Raymond et Janet peut donc avoir une importance clinique considérable : elle n'a certainement pas la même importance psychologique, toutes les différences qu'on peut relever étant de degré, non de nature, et même pas toujours très marquées dans le degré.

A la vérité, je crois bien qu'il y a une distinction à établir dans les émotions, mais ce n'est pas là que je la placerais si j'avais à la faire.

On désigne en général par le terme d'émotion des états affectifs absolument différents, et cette confusion est l'origine de bien des conflits entre psychologues et même entre physiologistes.

Tantôt on appelle émotion l'état de surprise, le choc mental et physique qui se produit en général à l'annonce d'un événement heureux ou malheureux. Quand cette surprise est très intense, elle peut se rapprocher de la crainte ou de la peur, mais la plupart du temps elle s'en distingue et présente des caractères psychologiques propres que M. Ribot a étudiés dans la psychologie de l'attention [1]. — C'est là ce que j'appellerai l'émotion-secousse ou l'émotion-choc.

Je donne également ce nom à la réaction affective agréable ou pénible, en général passagère, qui suit immédiatement la surprise au point de se confondre avec elle et peut se présenter sans elle à la suite d'une excitation interne ou externe. En d'autres termes, je donne le nom d'émotion-choc à toute réaction affective, brusque, passagère, aiguë.

J'appelle émotions-sentiments tous les états stables et chroniques de joie, de souffrance, de tristesse et de fureur qui diffèrent beaucoup par leur psychologie et leur physiologie des réactions immédiates.

Je propose cette distinction avec d'autant plus d'assurance que je l'emprunte, au moins en partie, à Descartes.

C'est lui qui le premier a fait de la surprise un état antérieur à la tristesse, à la joie et à toutes les passions. Il écrit en effet dans les *Passions de l'âme* [2] : « Lorsque la première rencontre de quelque objet nous surprend et que nous le jugeons être nouveau ou fort différent de ce qu'il devait être, cela fait que nous l'admirons et en sommes étonnés, et pour ce que cela peut arriver avant que nous connaissions aucunement si cet objet nous est convenable ou s'il ne l'est pas, il me semble que l'admiration est la première de toutes les passions. »

Voilà bien notre émotion-choc nettement séparée des autres états affectifs qu'elle précède d'ordinaire et que Descartes désigne sous le terme de passions. Parmi ces états effectifs je distingue en outre les réactions brusques qui sont encore des émotions-chocs et les états chroniques qui sont des émotions-sentiments.

1. P. 40.
2. Art. 53.

C'est pour n'avoir pas fait cette distinction que Lange, qui a surtout étudié les émotions-sentiments, conteste, au nom de ses propres analyses, les lois de Spencer qui peuvent se défendre au moins pour les émotions-chocs [1]. Spencer lui-même, en distinguant dans tout sentiment une décharge diffuse « indiquant simplement l'existence d'un sentiment sans désignation d'espèce [2] » et une décharge particulière variant avec la qualité et la nature du sentiment, n'a guère fait que l'analyse de l'émotion-choc sous sa double forme de surprise et de réaction affective aiguë.

Les lois qu'il formule ne se défendent guère pour les émotions-sentiments.

Telles sont les réflexions que me suggère la division des émotions proposée par MM. Raymond et Janet, et si je ne l'accepte pas, je veux au moins répéter que ma critique est toute psychologique et non clinique. Il n'est pas douteux que cliniquement on ne puisse séparer et opposer ces émotions brusques et primitives qui désorganisent les fonctions synthétiques, déterminant l'aboulie et l'émotivité, à ces délires émotifs systématisés ou généralisés qui s'établissent le plus souvent à la faveur de la désorganisation précédente. C'est au point de vue psychologique que je me suis placé pour présenter mes objections et pour opposer à la distinction de MM. Raymond et Janet la distinction de Descartes.

Il ne me reste plus, après cela, qu'à redire de ce second volume tout le bien que j'ai dit du premier, et je le fais bien sincèrement. Ce sont les mêmes conclusions, mais confirmées par des faits plus nombreux et pour ainsi dire plus vraies; et c'est encore, malgré la différence des méthodes, la même netteté d'analyse, la même ingéniosité d'explication, la même simplicité dans les idées directrices et dans les lois générales.

Dr G. Dumas.

1. *Les émotions*, p. 82.
2. *Principes de psychologie*, II, p. 64.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

I. — Philosophie générale.

Ossip-Lourié. Pensées de Tolstoï d'après les textes russes. Alcan, 1898, 1 vol. xx-180 pages.

Les admirateurs de Tolstoï, si nombreux en France comme ailleurs, seront reconnaissants à M. Ossip-Lourié de leur avoir rédigé ce *bréviaire du tolstoïsme*, que tout le monde attendait. Avoir dans un petit volume toutes les pensées, les mieux choisies, de cet apôtre de la religion chrétienne, conçue d'une façon vraiment philosophique et morale, c'était presque un vœu unanime. Celui qui a lu Tolstoï, doit se souvenir de l'impulsion irrésistible qu'il a éprouvée de souligner au crayon bleu, presque à chaque page, les passages si séduisants et si pleins de pénétration critique et d'observation, exposés avec ce talent de description qui caractérise l'œuvre de cet artiste incomparable, qu'est Tolstoï !

M. Ossip-Lourié est venu à temps avec son volume, et, connaisseur profond de la doctrine littéraire et philosophique de ce vieux maître de la littérature russe, a été à même de pouvoir faire une sélection choisie et complète des pensées de Tolstoï. Lettré lui-même, M. Ossip-Lourié a réussi à traduire non seulement exactement, mais aussi dans un français des plus littéraires, les pensées de son illustre compatriote. Ayant à sa disposition les œuvres originales de Tolstoï, de même que les manuscrits autographes et les éditions publiées à l'étranger des œuvres interdites par la censure russe, M. Ossip-Lourié a pu, en feuilletant cet œuvre immense, nous présenter l'aspect vrai et complet du tolstoïsme.

Le volume est précédé d'une préface, dans laquelle l'auteur expose comment il s'y est pris pour cueillir les pensées, et donne un aperçu sommaire de la philosophie de Tolstoï. Après un assez long travail, M. Ossip-Lourié s'est trouvé en possession de 434 feuilles détachées, portant chacune une pensée de Tolstoï, et les réflexions qu'elles lui ont suggérées. Pour les classer il a adopté l'ordre des idées, car il a voulu présenter « la *conception* de Tolstoï, et non pas l'évolution de sa pensée », d'autant plus que cette évolution lui semblait compréhensible. Pour l'évolution de la pensée M. Ossip-Lourié, dans la préface, dit seulement quelques mots des trois phases de développement de la conception du tolstoïsme, et sous une forme schématique il présente

cette évolution sous les trois étapes de la vie humaine : la *jeunesse*, l'*âge viril* et la *vieillesse*. Dans un récent travail, que M. Ossip-Lourié nous annonce déjà : *Tolstoï, sa vie et son œuvre*, on trouvera l'exposition complète de l'évolution si curieuse de ce penseur slave.

Au commencement, la *jeunesse* présentait la vie à Tolstoï sous un aspect de fée et « l'insouciance, la gaieté innocente et la soif insatiable d'affection », caractérisait cette première étape. Puis vint l'*âge viril*, dans lequel respire la foi dans l'humanité et dans le progrès. A l'âge de la *vieillesse*, une nuance de philosophie transcendantale, si j'ose m'exprimer ainsi, s'éprit en Tolstoï, et en face du *néant*, devant lequel il s'est trouvé face à face, il s'est demandé sceptiquement quel était pour lui le sens de la vie. Toutes les solutions se présentaient à sa pensée pour y répondre, mais le choix était assez difficile, sinon impossible; il était, ainsi qu'il le dit, « comme un homme égaré dans la forêt et qui court de tous côtés pour trouver la sortie ». Il voulut même se débarrasser de la vie, mais « il en espérait encore *quelque chose* ». La doctrine de Jésus l'attirait et, en connaissant cette doctrine, il a pu trouver le sens de la vie; cette doctrine avait, pour Tolstoï, un avantage plus moral que toutes les autres : elle donnait une explication au sens de la vie et elle expliquait non seulement *comment vivre*, mais *pourquoi vivre*. Tolstoï s'est rendu compte de la valeur de cette doctrine, dont la conception nous a été transmise depuis le temps de Jésus de Nazareth trop souvent sous des formes de rite et de cultes plus ou moins fastidieuses ou grotesques.

Tolstoï s'est mis à l'œuvre, car il avait compris le vrai sens de la doctrine chrétienne, qui est celui d'une morale mise en action. Le fameux précepte de l'Évangile : *ne résiste pas au méchant*, a révélé à Tolstoï toute une nouvelle conception de la vie, ce précepte résumant tous les commandements de Jésus.

La morale serait, d'après Tolstoï, de commencer par révéler l'individu à lui-même. L'état de conscience ne se trouve pas à un haut degré chez les hommes, il faudra donc tâcher de leur révéler cet état, qui constitue l'essence même de l'individu. Il faut ensuite un bonheur individuel, car le « bonheur pour tous ne signifie rien ». L'humanité n'a pas encore dépassé la première phase de son développement : l'individu, et elle commence à s'apercevoir à peine du fait que l'individu est le pivot de la société! Le royaume des cieux n'existe que dans les cœurs des hommes, dit Tolstoï, et n'est autre chose que la compréhension de la vie.

On a jugé Tolstoï jusqu'à présent, nous laisse voir M. Ossip-Lourié, plutôt d'après quelques-uns de ses aspects, mais pas d'une façon synthétique. Nihiliste autrefois, aujourd'hui, lorsqu'il jette un regard sur son passé, avec le calme d'un homme réfléchi, il résume sa philosophie dans deux principes des plus optimistes : l'amour et la nature. Et si Tolstoï est sceptique, ce n'est que pour la société actuelle, tout en rêvant à la possibilité, même très sûre, d'une meilleure dans l'avenir

et vers laquelle il faut marcher le plus vite possible « pendant que nous avons encore la lumière ».

Le but de la vie est de vivre tranquille, pour profiter du bonheur que la nature et le tout-puissant éternel versent à pleines mains sur notre existence, qui nous paraît si chétive! Au lieu d'être mêlés dans des luttes stupides et inutiles, la plupart des individus ne sachant pas vivre, il faut arriver à procurer une paix universelle, où ils seraient liés par une solidarité sociale, qui aurait de profondes racines dans tous les cœurs. Les angoisses et les souffrances se calmeront et l'avenir sera un vrai royaume des cieux. C'est presque une utopie! Ce qu'il y a de charmant dans les paroles de Tolstoï, c'est la puissance de sa croyance! Les mots de Tolstoï ont la touche des préceptes d'évangile et ses paroles respirent cette confiance et douceur chrétienne, dont la religion nous fait entrevoir la portée.

Telle est la pensée de Tolstoï, ainsi que M. Ossip-Lourié la présente dans sa succincte préface. Nous aurions beaucoup à dire sur la philosophie de Tolstoï, mais nous ne voulons pas insister, puisque M. Ossip-Lourié lui-même ne donne pas d'une manière directe son opinion. Nous tenons cependant à dire que l'œuvre du maître slave nous paraît plus incohérente et bien loin d'avoir cette unité synthétique que M. Ossip-Lourié paraît lui accorder; mais attendons l'œuvre critique de M. Ossip-Lourié pour donner expressément notre pensée.

C'est un des plus beaux rêves que la philosophie de Tolstoï; et le maître russe se présente à la fin de notre vieux siècle comme un des plus grands apôtres de l'humanité, qui fait résonner le tocsin d'une nouvelle humanité, réclamée et conçue, hélas! par des centaines de penseurs avant lui. Le XIXe siècle c'est le siècle dans lequel on a le plus rêvé et Tolstoï est un des plus beaux exemples de rêveur, tout en étant en partie conscient.

Les pensées de Tolstoï sont contenues dans 13 chapitres. Un appendice suit, dans lequel sont exposées la littérature des œuvres de Tolstoï et du tolstoïsme, la source des pensées et quelques notes. On pourrait reprocher à cet appendice de n'être que trop sommaire et le tolstoïsme n'est pas rendu d'une façon complète, surtout pour les publications étrangères.

Le premier chapitre de ce *bréviaire du tolstoïsme* (la vie, l'homme, la société, 103 pensées) est le plus long; on ne saurait être que reconnaissant à M. Ossip-Lourié d'avoir fait un choix si intéressant des pensées de Tolstoï, et d'avoir tenu compte aussi des détails, car la plupart des pensées choisies par M. Ossip-Lourié nous paraissent concerner surtout les généralités, ce qui n'est pas toujours juste. Il y en aurait un assez grand nombre à citer! La pensée 86, que je regrette de ne pouvoir citer entièrement, est une des plus belles, surtout comme ingéniosité d'exposition; il s'agit de la conversation que Tolstoï a eue avec un grenadier au sujet d'un mendiant, qui s'était établi sous une porte contrairement au règlement. Tolstoï rappelait au grenadier les

mots de l'Évangile : « Et qui nourrira l'affamé... », celui-ci lui répond crânement : « Et le règlement militaire, le connais-tu? » Tolstoï met en relief dans cette conversation la lutte éternelle, encore vivante, entre ce qui devait être et ce qui existe, entre la loi divine, idéale et la loi humaine.

Le second chapitre (*la religion*) respire l'érudition d'un scolastique subtil, qui interprète les textes de l'Évangile. Avec beaucoup de compétence et de conviction, Tolstoï fait l'apologie de la doctrine nazaréenne, tout en étant ironique avec le christianisme contemporain. « La religion officielle appelée christianisme se sépare, dit Tolstoï, de celle de Jésus par bien des divergences, au nombre desquelles on constate tout d'abord la suppression du commandement qui nous interdit de nous opposer au mal par la force » (p. 139). Et quelle ironie fine, juste et amère (p. 132), pour cette propagation de la religion chrétienne par des moyens condamnés par les principes mêmes qu'on propage! L'église d'aujourd'hui n'est qu'une église pseudo-chrétienne, et elle n'a plus rien, dit Tolstoï, excepté les temples, les images, les draps d'or et les mots (p. 141).

Les chapitres sur le *pouvoir* (c. III), le *patriotisme* (c. IV) et le *militarisme* (c. V), quoique exposant d'une façon complète les idées du maître, ces idées ressortent d'une manière trop sommaire, surtout au chapitre concernant le patriotisme. Ceux qui connaissent un peu Tolstoï se rappellent qu'il était plus tranchant, et il ne pourrait pas être autrement, car un vrai chrétien philosophe comme lui n'aurait pu perdre de vue l'importance extrême du patriotisme au point de vue social et religieux. Citons quelques pensées. « La base du pouvoir est la violence physique » (p. 160). Cette violence physique est plus détestable, quand on pense que « ce ne sont pas les meilleurs, mais les pires qui ont toujours été au pouvoir et qui y sont encore » (p. 176). Et en vrai chrétien, nourri d'un optimisme digne d'un rêveur, Tolstoï croit que « le temps viendra — il vient — où tout le monde comprendra clairement que les autorités sont absolument inutiles et ne font que gêner... » (p. 192). « Le patriotisme, c'est l'esclavage » (p. 193); voilà l'essentiel de la pensée de Tolstoï : ce chapitre ne contient que six pensées. En ce qui concerne le militarisme : « les vrais chrétiens, dit Tolstoï, doivent refuser de se soumettre au service miliaire » (p. 199), mais malheureusement il n'ajoute pas comment il faut s'y prendre pour réaliser son principe!

« L'argent en soi est un mal » (p. 216), c'est la première pensée du chapitre sur la *richesse* (c. VI). « Le peuple a faim, parce que nous mangeons trop » (p. 221), ajoute Tolstoï. Ces deux pensées résument mieux que n'importe quoi la pensée de Tolstoï sur la richesse et en lisant on est porté à croire que ce sont presque les paroles de Christ.

Les pensées sur le *travail* et le *bonheur* (c. VII), le *bien*, le *mal*, l'*idéal* et la *vérité* (c. XI) sont des mieux choisies pour ciseler la vraie pensée tolstoïenne. « Tous les bonheurs se ressemblent, mais chaque

infortune a sa physionomie particulière » (p. 258); malgré sa forme littéraire cette pensée est un trait bien caractéristique de nos émotions coutumières. « Avant de faire le bien il faut cesser de faire le mal » (p. 347), c'est tout dire. Quant à l'idéal, d'après Tolstoï, ce n'est pas le surnaturel, « au contraire c'est tout ce qu'il y a de plus naturel et de plus certain pour l'homme » (p. 381).

Les opinions de Tolstoï sur l'*éducation* et l'*instruction* (c. IX), telles que les pensées choisies par M. Ossip-Lourié et telles que les lecteurs de Tolstoï se les rappellent, sont bien loin d'avoir une moindre nuance d'originalité, et parfois pleines de contradictions profondes. D'après le maître slave, « le besoin d'instruction est inné en chaque homme, le peuple aime et recherche l'instruction, comme il aime et recherche l'air qu'il respire » (p. 300). En quel pays Tolstoï a-t-il puisé cette observation? Ce n'est certes pas en Russie!

Les pensées concernant le *féminisme*, l'*amour* et le *mariage* (c. X), sont choisies parmi les meilleures et respirent une pureté morale, digne de Jésus même. Psychologue assez profond parfois, Tolstoï a réussi à pénétrer la nature de la femme — le mot féminisme, si je ne me trompe, appartient à M. Ossip-Lourié, car Tolstoï, au moins dans ce que j'ai lu de lui, ne l'emploie pas — avec beaucoup de pénétration critique, malgré toute la complexité subtile et légère de cet être, qui occupe tellement dans nos temps les philosophes et les sociologues. En parlant de femme et mariage nous ne pouvons pas nous empêcher d'inviter le lecteur à s'attarder quelques minutes sur la page 134 et lire avec beaucoup d'attention la pensée 337, car c'est elle qui résume l'idée de l'auteur de « La Sonate à Kreutzer ». La femme, dans la conception tolstoïenne, a dans les mains l'éducation de l'humanité; de leurs soins attentifs, de leurs tendresses et sacrifices dépend l'avenir de cette humanité nouvelle qu'on attend et vers laquelle s'envole dans des heures d'enthousiasme notre idéal!

Les pensées de Tolstoï sur l'*art* et surtout celles sur la *science* (c. VIII) n'ont même pas cette grandeur qu'on rencontre souvent chez lui, d'être précisées dans de vraies formules. La plupart ne sont que des paradoxes plus ou moins habilement tirés et parfois ce n'est que l'opinion d'un lettré, qui juge la science en philosophe d'après les conceptions vagues qu'on trouve dans les manuels de logique courante. La science, malheureusement, ne peut pas faire grand cas des reproches de Tolstoï, car il parle en poète, en moraliste, en métaphysicien. « Les sciences ignorent, dit-il dans sa confession, les questions de la vie » (p. 271); j'ajouterai aussi que Tolstoï ignore beaucoup les questions de la science. M. Ossip-Lourié, admirateur enthousiaste de la doctrine de Tolstoï, a su toujours s'y prendre d'une façon à ne pas donner son avis sur cette question; il fait pourtant exception et paraît être d'avis, avec Tolstoï, que « les réponses de toutes les sciences ne sont que des mots sans portée ». L'épithète de « stupide » et d'autres pareilles se retrouvent souvent sous la plume de Tolstoï et

il faut ajouter que, pour le maître russe, ceux qui s'occupent des recherches scientifiques « finissent par être des *eunuques de la pensée.* » M. Ossip-Lourié n'adopte pas tout à fait les opinions de Tolstoï, mais de temps à autre dans la préface souligne avec beaucoup d'ironie les épithètes aimables que Tolstoï adresse à la science et à ses apôtres; ainsi à la page VII, exposant la doctrine tolstoïenne et parlant du sens de la vie, il n'oublie pas de mettre en parenthèse, après ces mots : « Lorsque la psycho-physiologie *aura déterminé* », un point d'interrogation et un autre d'exclamation. L'opinion de Tolstoï, et qui paraît être partagée en partie par son commentateur, M. Ossip-Lourié, sur la science, est l'opinion courante, banale, à laquelle on peut très bien reprocher de n'avoir pas bien compris ses méthodes et surtout sa portée. La science ne promet rien et ne donne pas la solution tout de suite des grands problèmes; elle les étudie, les dissèque et les analyse; en fuyant les métaphores, la science porte l'attention sur ses moyens d'investigations, si difficiles à être saisis par un lettré dont l'imagination est toujours prise par des formes définitives et surtout par le bleu d'azur du ciel, sur lequel il veut broder toujours des systèmes.

Pour Tolstoï, l'*art* doit être considéré comme une condition de la vie humaine et il est en même temps un moyen de communion entre les hommes (p. 282, 283). La valeur sociologique de l'art est surtout très bien conçue par Tolstoï et formulée avec beaucoup de pénétration et d'observation.

Le dernier chapitre renferme les pensées concernant la *mort* (c. XIII). C'est toujours en chrétien que Tolstoï parle sur la mort, et le même optimisme, qui anime la doctrine de Jésus, lui fait conseiller cette résignation chrétienne devant le fatal terme; il faut savoir vivre pour savoir mourir, ajoute-t-il. En passant je remarque une assez étrange pensée : « Tous les morts sont beaux! » (p. 443).

Si l'on jette à présent un coup d'œil sur l'ensemble des pensées de Tolstoï ainsi cueillies par M. Ossip-Lourié, on reste convaincu de la puissance que donne la croyance à une doctrine, et que cette philosophie si large, si morale et si individualiste est un néo-christianisme plus subtil et modernisé. L'originalité de la pensée de Tolstoï n'est pas d'une grande valeur, car ce qu'il dit a été répété par tant de penseurs; c'est sa manière de les exprimer qui est originale. Sa doctrine respire un optimisme trop large et trop poussé et Tolstoï ne semble pas se rendre toujours compte du milieu dans lequel il vit et surtout de notre état social contemporain. Ses paroles sont belles et respirent une bonté d'âme infinie, mais la lutte pour la vie est plus grande aujourd'hui et les conditions économiques, presque totalement ignorées par Tolstoï, doivent être prises en considération au premier abord. L'essentiel ce n'est pas « qu'est-ce qu'il faut faire? » mais « comment faudra-t-il s'y prendre? » pour franchir ce chemin de l'humanité nouvelle. Les belles paroles sont faciles, de même que les

belles pensées, mais ces pensées et paroles doivent tenir compte qu'aujourd'hui il y a un état social qui existe, et qui compte. J. Ruskin, un autre apôtre, celui-là au nom de la beauté, tout en luttant pour la valeur de l'art, n'oublie pas de s'occuper des moyens transitoires et son attention est préoccupée surtout de la valeur sociologique de l'art, telle qu'elle existe aujourd'hui. Et J. Ruskin n'envisage qu'un seul point de la vie, tandis que chez Tolstoï c'est toute la vie qui l'occupe. Bref, quoique disant que la mise en action est la portée principale d'une doctrine, la philosophie tolstoïenne — et ses pensées nous montrent ce fait d'une façon évidente — est presque utopiste et ne contient qu'une toute petite partie pratique accessible. En bon chrétien, Tolstoï dit que « malheureux sont ceux qui possèdent » et l'extrême majorité des pensées de Tolstoï peuvent être rangées parmi les opinions d'un visionnaire, d'un poète. Il est vrai que les poètes ont été les premiers éducateurs de l'humanité et Tolstoï en est un, mais les éducateurs contemporains doivent être avant tout des économistes.

Nos objections ne concernent que l'œuvre de Tolstoï. En ce qui concerne M. Ossip-Lourié, sa tâche si difficile a été menée à bien avec beaucoup de pénétration et de goût critique; de sorte qu'en lisant les pensées choisies par lui, on peut dire qu'on connaît un aperçu plus que sommaire, complet de la philosophie de ce grand rêveur chrétien qui, comme un nouveau Christ, pardonne tout et conseille la paix universelle pour pouvoir goûter les charmes de la nature et de la vie. Le mérite de M. Ossip-Lourié ressort plutôt du fait de nous avoir donné les pensées elles-mêmes, que de les exposer lui-même; c'est un travail honnête et nous tenons à insister sur ce point.

N. VASCHIDE.

Bettex. LA RELIGION ET LES SCIENCES DE LA NATURE. Genève, 1 vol. in-8°, 296 pages.

Sous ce titre M. Bettex nous donne un livre de polémique ardente, mais dont la forme oratoire parvient mal à déguiser la pauvreté du plus grand nombre des arguments.

Il était intéressant, encore que cette thèse fût devenue banale, de montrer que les résultats scientifiques et les différents dogmes se trouvaient dans une indépendance absolue; et que le chrétien le plus fervent pouvait, dans le cercle tout relatif des connaissances intellectuelles, admettre les hypothèses les plus hardies des sciences de la nature. Le protestantisme nous a habitué à cette solution toute kantienne des antinomies.

M. Bettex a préféré à cette œuvre facile, le sermon d'un moine combattif qui élève contre la science intolérante son christianisme non moins intolérant : « Le chrétien ne croit pas en dépit de la science et contre la science; mais il croit, parce qu'après un examen approfondi, il a reconnu que la science de la foi est plus belle et plus grande, cor-

respond mieux aux faits, à ses besoins et à tout son être, explique mieux Dieu, l'univers et l'homme, en un mot est plus scientifique et plus vraie que la science de l'incrédulité » (p. 296).

Parti de ce point de vue, l'auteur ne pouvait que nous donner une exposition bien superficielle et parfois bien altérée des propositions qu'il se prépare à renverser. L'introducteur, dans la présentation de l'ouvrage, n'a pu s'empêcher de dire lui-même : « Il sera toujours avantageux de prendre une connaissance plus complète des faits que l'auteur a dû simplement mentionner, et qui sont développés dans les livres scientifiques. Il est regrettable que l'auteur n'ait pas indiqué plus souvent ses sources » (p. 6).

Faut-il citer quelques-unes des vues « inattendues », comme le dit encore l'introducteur, que nous rencontrons au cours de l'ouvrage. Dans le premier chapitre, destiné à nier la théorie du progrès, nous voyons affirmer (p. 11) que cent quarante générations nous séparent de l'apparition du premier homme. Celui-ci, loin de nous être inférieur avant la chute, « a dominé les plus grands hommes de tous les temps comme les cimes de l'Himalaya dominent les grains de sable, car il put nommer tous les animaux de leur nom propre, juste et significatif; voilà, continue l'auteur, une entreprise à laquelle tous nos savants ne suffiraient pas. Que ferions-nous si Dieu nous transportait sur Jupiter ou Saturne et que là, faisant défiler devant nous des milliers d'êtres absolument nouveaux, tous différents et tous admirables, il nous ordonnât de les nommer! » (p. 50).

Le troisième chapitre est une critique de la théorie de l'évolution : « Les recherches de Challenger nous ont prouvé que ces abîmes (l'Océan) sont remplis d'êtres colorés et doués de vue. Dans ce milieu liquide toujours le même, sous cette pression plus grande que nous ne nous l'imaginions, par un froid continuel, non comme nous le disions de 4°, mais de — 1° à — 2°, dans cette obscurité éternelle, sous ces influences absolument uniformes, une cellule primitive n'a pas produit un seul type monotone et incolore; mais un Dieu créateur qui se rit de notre science et de notre ignorance a créé là des êtres d'une variété de formes et d'une richesse de couleurs étonnantes! Que devient, vis-à-vis de ces faits, la théorie de l'évolution et des milieux? Un vain essai de l'homme fini de circonscrire la puissance d'un créateur infini et tout-puissant dans les bornes de sa petite et pauvre intelligence! » (p. 136).

Quant au matérialisme qui est confondu avec la théorie chimique du fonctionnement vital, il se voit opposer des arguments comme celui-ci : « L'hérédité est la mémoire, la variabilité est la capacité intelligente de la plastidule. Sa mémoire produit la permanence, sa capacité, la variété des formes organiques »... Quelles masses prodigieuses de sentiments et de volonté ne contient donc pas une tête d'épingle, dont Gaudin a calculé qu'il faudrait à un homme 250 000 ans pour compter les atomes! Quelle quantité plus prodigieuse encore de

mémoire insconsciente dans une allumette, dont les millions de plastidules se souviennent inconsciemment de tout ce qui leur est arrivé depuis qu'elles sont devenues plastidules? »

Le chrétien, ajoute M. Bettex, voit dans ces *théories fantastiques* une *ironie* divine du créateur qui pousse ceux qui l'ont éliminé de sa création, Lui, l'Infiniment Grand, à attribuer à l'atome, cet infiniment petit, des forces inexplicables. — Faut-il se demander ce que l'on doit voir dans les théories de M. Bettex?

ABEL REY.

II. — Psychologie.

Benno Erdmann und Raymond Dodge. PSYCHOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN UEBER DAS LESEN AUF EXPERIMENTELLER GRUNDLAGE. Halle, Niemeyer, 1898; 360 pages.

Une introduction de 35 pages est consacrée par Erdmann et Dodge à l'historique des recherches expérimentales qui ont été faites sur la lecture avant eux. Ils ne mentionnent que des travaux allemands et américains; or, sans parler des études de Javal, un des faits les plus intéressants qu'ils aient constatés, savoir la division par les mouvements des yeux d'une ligne en segments séparés par des pauses, a été signalé en France, il y a déjà quelques années, par Lamare.

Erdmann et Dodge ont donc constaté que, la tête restant immobile, il se produit, pendant que nous lisons une ligne, une alternance régulière de pauses et de mouvements des yeux. Le nombre de ces pauses et de ces mouvements, chez un même individu, est à peu près constant pour toutes les lignes d'un même texte; il croît un peu lorsque le texte devient plus difficile, beaucoup lorsqu'on dirige son attention non plus sur le sens, mais sur les caractères optiques des mots : dans ce cas, l'attention embrasse à la fois environ quatre lettres. C'est pendant les pauses que se fait la lecture. Les « champs de lecture » contiennent un nombre de lettres plus grand que celui qu'on peut d'un seul coup percevoir nettement. Au moyen d'appareils ingénieusement disposés Erdmann et Dodge ont isolé et mesuré les « pauses de lecture »; ils ont constaté que, pendant un temps assez court pour qu'une seule fixation soit possible (au-dessous de 0,188 seconde), on peut lire quatre à cinq fois plus de lettres lorsqu'elles forment des mots que lorsqu'elles n'en forment pas. Le mot est lu et reconnu comme un tout et non lettre par lettre. Des mots peuvent être reconnus et vus nettement bien qu'ils soient en dehors du champ de la vision distincte.

On trouvera encore dans le présent ouvrage des renseignements sur les mots considérés phonétiquement et sur leurs rapports avec l'écriture, une longue critique des résultats qui ont été publiés antérieurement (principalement par Cattell) concernant les temps de réaction aux mots et l'exposé de recherches nouvelles sur ce point; il faut

signaler encore, dans le dernier chapitre, un intéressant résumé d'observations subjectives.

Enfin, dans un appendice, Dodge étudie la vitesse des mouvements des yeux. Il s'est servi pour cela, en la perfectionnant, de la méthode de Lamansky, laquelle consiste à employer une lumière à intermittences rapides et régulières et à compter le nombre des images consécutives qui se produisent quand on déplace le regard d'un point à un autre.

L'ouvrage, essentiellement expérimental, eût beaucoup gagné à être plus court, et à être écrit en un style moins abstrait.

B. Bourdon.

III. — Sociologie.

Luigi Cossa. Histoire des doctrines économiques. Traduction française, 1 vol. grand in-8°, 574 pages; Paris, Giard, et Brière, 1899.

Une histoire des doctrines économiques a rarement sa fin en elle-même. Presque toujours elle tend à justifier ou à discréditer soit une école, soit une méthode. Le livre de M. Cossa ne fait pas exception à la règle. L'exposition historique y est précédée d'une étude étendue sur l'objet et la méthode de la science économique. L'auteur s'y montre partisan de l'école qui cherche derrière les phénomènes de la production et de la distribution des richesses non pas seulement des lois de développement, mais des lois rationnelles auxquelles les formules mathématiques seraient applicables, qui applique à cette recherche une méthode déductive appuyée sur des prémisses fournies par la psychologie et les sciences biologiques, qui réduit l'induction à la découverte des causes pertubatrices susceptibles de neutraliser l'effet des tendances générales. M. Cossa se sépare néanmoins des « orthodoxes » vulgaires. Il leur reproche de confondre systématiquement l'économie sociale et la politique économique, de ne pas distinguer les lois scientifiques des principes de l'art économique, de faire du « laissez faire », règle d'action d'une valeur très contestable, une loi universelle des phénomènes et d'oublier que bien rarement un art peut trouver dans une science unique un point d'appui suffisant.

On pressent dès lors quelle va être l'orientation donnée à l'histoire des doctrines. L'auteur va nous faire assister à la formation d'une science déductive où le souci de l'explication rationnelle prévaut sur celui de l'explication génétique, bref à l'apologie de l'école anglaise opposée à l'école allemande. En même temps il notera la distinction insuffisante de la science et de l'art et en montrera les conséquences. C'est d'abord l'équivoque qui transforme l'économiste en défenseur des intérêts d'une classe; c'est ensuite la confusion plus grave encore d'une science et d'une vague théorie optimiste qui substitue à l'analyse des phénomènes l'apologie de la concurrence et la démonstration

d'une hypothétique harmonie des intérêts. Avec plus d'âpreté peut-être qu'un sociologue comtiste ou qu'un socialiste de la chaire, il fera le procès de l'école officielle française, école dont Dunoyer a été le précurseur, Bastiat le fondateur et dont MM. de Molinari et Leroy-Beaulieu sont encore aujourd'hui les représentants les plus connus.

« L'école française s'est éloignée, sauf de rares exceptions [1], de l'école anglaise, et elle a sacrifié la science à l'art; elle a repoussé les théories de Malthus et de Ricardo qui, en Angleterre, avaient été corrigées et mieux formulées, et considéré le « laissez faire », comme un dogme rationnel et non pas, ce qu'il est réellement, comme une règle d'art; elle a fait de la science la gardienne intéressée de l'ordre économique existant et s'est opposée non seulement à l'ingérence bienfaisante ou dangereuse de l'État, mais même aux plus légitimes manifestations de la liberté, lorsque celle-ci, par la formation de groupes sociaux spontanés et autonomes, vient en aide à la faiblesse de l'ouvrier isolé et sans ressources devant la force débordante de l'entrepreneur capitaliste » (p. 375).

Cette école optimiste se rattache historiquement beaucoup plus aux physiocrates qu'à l'école d'Adam Smith. Or les purs physiocrates (Quesnay, Mirabeau l' « ami des hommes », Mercier de la Rivière et Dupont de Nemours) confondaient encore l'étude des lois économiques avec le droit naturel. Turgot fait cesser cette confusion sans faire encore la distinction de la politique économique et de l'économie sociale. Or, tandis que les savants anglais s'attachent à subordonner la première à la seconde en montrant combien les règles pratiques sont contingentes au regard des lois scientifiques, les économistes français, en grande majorité, font toujours plus un mélange incongru des deux études.

Cette distinction, fortement justifiée, est le résultat le plus important du livre de M. Cossa. Ce n'est pas le seul. Le lecteur y trouve encore des éclaircissements sur les origines de la politique économique, sur le véritable esprit de l'école de l'économie nationale, sur l'histoire des doctrines socialistes.

Avant les physiocrates la science économique n'existe pas, mais une politique économique est en voie de formation. Elle est contenue dans deux systèmes empiriques, le système *annonaire*, représenté surtout en Italie, et le système *mercantile*, professé en France, en Angleterre et dans les Pays-Bas. Leurs apologistes résument déjà beaucoup d'observations précieuses. Cette politique économique doit sa naissance au souci de résoudre deux sortes de problèmes, problèmes de morale religieuse et problèmes d'organisation administrative. Les premiers sont relatifs à la question de l'usure, de l'intérêt et du juste prix; il s'en faut que les canonistes qui les traitent soient les dis-

1. Outre J.-B. Say, l'auteur cite Rossi, Michel Chevalier, A.-E. Cherbuliez, Josep Garnier et, « en partie seulement », Courcelle-Seneuil et Block (p. 376).

ciples serviles d'Aristote et professent l'improductivité du capital. Les problèmes d'administration naissent de la décomposition spontanée de l'économie du moyen âge, et l'auteur fait passer devant nos yeux une série d'écoles dont les chefs perdent de plus en plus la confiance en l'efficacité des mesures d'autorité jusqu'à ce que Voyer d'Argenson résume l'expérience administrative dans la fameuse formule, dans le cri d'impuissance : « Laissez faire, morbleu! laissez faire! »

Les physiocrates sont venus, puis Turgot et Smith. La science économique a commencé, en Angleterre, à être distinguée de la politique par la véritable école de Manchester (Smith, Malthus, Ricardo, Senior), annoncée elle-même par les travaux de l'école écossaise (Hutcheson, Hume, Steuart). Mais l'état industriel de l'Allemagne ne se prête pas à l'application des règles que l'école anglaise et surtout l'école française tirent de la science.

Une école à la fois historique et nationale apparaît donc. Toutefois ses premiers représentants (Roscher et Knies) s'écartent peu dans la science pure des vues d'Adam Smith. S'ils s'attachent à montrer les variations historiques de la production et de l'échange, c'est en vue de combattre les fauteurs d'une application prématurée du laissez faire. C'est par Schmoller qu'est introduite la thèse de l'*historisme*, c'est-à-dire la négation des lois économiques, thèse qui provoqua la réponse de l'école autrichienne (Neumann Spallart, Tnama-Sternegg, Karl Menger, Émile Sax).

L'école historique donne la main au socialisme. Ici les vues de l'auteur sont originales jusqu'au paradoxe. Le communisme serait une théorie de la consommation, le socialisme une théorie de la répartition et ces deux théories seraient incompatibles. On comprend dès lors que M. Cossa n'attache qu'une faible importance à l'école marxiste, dont l'expansion et la vitalité déjouent ces distinctions ingénieuses. Le marxisme semble avoir montré au contraire que le concept socialiste de la répartition suppose une organisation communiste de la production.

Tout en rendant hommage à l'ingéniosité des idées et à l'étendue de l'érudition déployées ici, on souhaiterait qu'une histoire des doctrines économiques montrât davantage l'influence exercée par la marche de l'esprit scientifique sur l'étude des problèmes, au double point de vue de la méthode et des résultats acquis par les sciences avoisinantes. En lisant M. Cossa on pourrait croire que les économistes habitaient un monde isolé et que leur science propre se constituait indépendamment de l'ensemble du savoir positif. Cependant les faits qu'il cite lui donnent pour ainsi dire à chaque pas un démenti involontaire. En voyant passer sous ses yeux cette longue suite d'écoles, le lecteur comprend clairement deux choses : la première est qu'une science des rapports entre l'état social et les conditions naturelles des richesses tend à se constituer indépendamment de l'art social, sans y réussir jamais entièrement; la seconde est que les

adeptes de cette science sont partagés entre deux tendances, dont l'une les porte à la constituer sur le type de la physique et de la mécanique céleste et l'autre sur le type des sciences biologiques et historiques. Cette hésitation est encore à peine visible au XVIIIe siècle en raison même du peu d'importance des sciences dynamiques ou génétiques. Elle se produit à mesure que la constitution d'une géologie, d'une paléontologie, d'une embryologie fait apparaitre un type nouveau de sciences en regard des sciences statiques où le calcul s'unit à l'induction. Une école telle que celle de Roscher et de Knies eût été peu concevable au XVIIIe siècle, où la science historique était à peine conçue, mal informée et encore peu dégagée de l'étude descriptive des faits accidentels. L'apparition en est toute naturelle après l'ébauche d'une sociologie comparée et génétique. Cette sociologie elle-même se forme en quelque sorte spontanément quand les travaux de la philologie, de l'archéologie, de l'histoire du droit, de la palethnologie ont montré la survivance constante du passé dans le présent et que la géologie et la biologie ont fourni chacune le type d'une science de développement. On comprend que le peuple qui a poussé le plus loin l'investigation historique ait été le premier à en faire bénéficier les études économiques.

Mais l'histoire des sciences n'est bien éclairée que par la logique de la science et celle-ci a pour objet une élucidation complète de l'idée de loi. M. Cossa estime que la connaissance complète des lois de développement ne donne qu'une explication insuffisante et qu'une vraie science doit chercher des lois rationnelles. Bref les travaux exécutés par les positivistes sur la hiérarchie des sciences et par la philosophie critique sur l'idée de loi sont non avenus à ses yeux. Le problème cependant n'est pas de ceux qui puissent être éludés. Les lois des phénomènes biologiques et des phénomènes sociaux peuvent-elles recevoir la même universalité et être formulées avec la même précision que les lois des phénomènes simples? Les sciences vouées à l'étude des processus complexes peuvent-elles faire la distinction des lois empiriques et des lois rationnelles aussi rigoureusement que les sciences des processus simples? On sait déjà qu'en économie politique la loi dite rationnelle est toujours, quoi qu'on fasse, une loi qualitative (vu que, ainsi que l'a prouvé Lange, il n'y a pas de loi de conservation des valeurs). Mais, dès lors, que peut être une loi qualitative rationnelle, sinon une loi générale de développement?

Dire qu'une telle loi ne peut être obtenue par l'économiste, ce n'est pas affaiblir l'autorité de la méthode comparative, c'est plutôt conclure contre la possibilité d'une économique isolée de la sociologie, science des origines et des conditions de la coopération.

Il est vrai que l'économiste, à la suite de Mill, confond systématiquement la théorie philosophique de l'explication et de la loi avec la théorie logique de la preuve. Avant les logiciens allemands contemporains, Claude Bernard avait montré la gravité de cette confusion et

l'impossibilité de bien comprendre le rôle de la méthode expérimentale quand on ne se décide point à l'écarter. Mais sans doute Mill avait ses raisons et l'apologie de l'économie abstraite était la principale. De même que Comte avait écrit le *Cours de philosophie positive* pour justifier une étude synthétique des faits sociaux, il composait le *Système de logique* autant pour justifier l'étude analytique des faits économiques que pour appliquer l'associationnisme à la logique. Cet associationnisme le conduisait d'ailleurs à méconnaître la participation de l'activité rationnelle à la constitution du raisonnement expérimental. La théorie de la preuve devient donc pour lui toute la logique. Un pas de plus et la preuve strictement expérimentale devient toute la méthode expérimentale. Dès lors il suffit de montrer que l'économiste n'expérimente pas pour conclure que la logique inductive n'est pas la sienne et réhabiliter l'absurde concept de l'*homme économique*, concept que n'avouerait, je pense, aucun psychologue contemporain. Mais Claude Bernard nous a appris *ex professo* à quel point l'observation des cas pathologiques (et par suite celle des crises sociales et économiques) peut être substituée à l'expérimentation directe. Nous savions d'Auguste Comte combien, éclairée par une critique suffisante, l'observation par témoignage diffère peu de l'observation scientifique.

Enfin, il est un des canons de Mill, la méthode des variations concomitantes, qui contient en abrégé la formule d'un procédé de vérification aussi certain que l'expérimentation quoique plus lent : nous voulons parler de la méthode comparative. Dire que l'induction n'est pas applicable à l'étude des faits sociaux, c'est à la fois admettre la confusion de l'hypothèse inductive et de la preuve expérimentale et méconnaître la valeur des substituts de la méthode expérimentale.

Les vrais économistes, Smith notamment, le plus grand de tous, ont toujours mis à contribution et l'histoire de la civilisation et la statistique (bien qu'ils aient trop négligé la statistique morale, si contraire aux vues optimistes sur la concurrence). Comme tous les expérimentateurs, ils ont raisonné pour construire des hypothèses intelligibles, mais ils ont cherché à vérifier ces hypothèses inductivement. Si trop souvent ils se sont appuyés sur une vague psychologie, c'est que les données de la statistique et de l'histoire leur paraissaient encore trop pauvres. Leurs successeurs n'auraient pas les mêmes excuses.

Les économistes auront mis en évidence deux vérités sociologiques de premier ordre : la première est que les choses, les richesses sont tout comme les personnes des éléments intégrants de la vie sociale, ce qu'une sociologie idéaliste et *normative* tendrait à méconnaître; la seconde est que les règles de l'action reposent toujours sur des conditions d'existence et de développement susceptibles d'être observées et analysées. Mais une sociologie générale était nécessaire pour faire éclore ce double germe.

GASTON RICHARD.

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

Mind.

Janvier-avril 1899.

RITCHIE. *La philosophie et l'étude des philosophes.* Tandis que les sciences spéciales proposent toujours, pour instruire, le manuel le plus récent, la métaphysique renvoie toujours à quelque grand nom : Kant ou Descartes, Platon ou Aristote, c'est-à-dire à l'étude de l'histoire. Relativement aux doctrines des anciens philosophes, on peut distinguer trois attitudes de l'esprit : 1° la soumission à l'autorité, telle qu'on la rencontre chez les Alexandrins, les Scolastiques, etc.; 2° la révolte contre l'autorité; ex. : Bacon et Descartes; 3° celle qui prévaut de plus en plus et qui consiste à chercher la philosophie dans le développement progressif des divers systèmes. L'auteur examine cette dernière thèse, en étudiant longuement l'interprétation que Hegel a donnée de l'histoire de la philosophie.

WASHBURN (Margaret). *Les couleurs subjectives et l'image consécutive.* L'auteur rapporte des observations faites sur trois sujets pour altérer par un effort de volonté la couleur d'une image visuelle purement subjective. Ce changement ne peut se produire qu'en fixant l'attention sur la couleur que l'on veut faire apparaître. Ces expériences montrent que la fonction de l'attention est positive aussi bien que négative, qu'elle peut aussi bien intensifier que inhiber; que ses effets positifs sont dus à ce que toutes les fois que nous fixons volontairement notre attention sur des états de conscience à origine périphérique, l'excitation périphérique est renforcée par une excitation centrale.

MAC TAGGART. Troisième article sur *La Logique de Hegel*, consacré aux « catégories de la notion objective ».

RAVENSHEAR. *Témoignage et autorité.* Le témoignage joue un rôle partout, dans la physique, la chimie, l'astronomie, etc., où il faut souvent s'en fier aux autres; en psychologie, il est capital puisque l'on ne peut connaître d'une autre manière la conscience des autres hommes. L'auteur examine les divers critères de la crédibilité, c'est-à-dire ses conditions, qu'il divise en deux catégories : celles qui ont rapport à la manière dont l'information est parvenue (sincérité du témoin, exactitude de la mémoire); celles qui ont rapport à l'acquisition de l'information (liberté, capacité sur le point spécial, moyen de connaître). Il étudie ensuite la corroboration des témoignages, leurs conflits, leur enchaînement, figurés par plusieurs diagrammes.

Bradley. *Quelques remarques sur la mémoire et l'inférence.* Nous ne pouvons penser le passé que par une construction : pour cela (ainsi que pour penser l'avenir, une dégradation énorme du présent est nécessaire), il faut que le présent ait sombré dans la série des états de conscience, de manière à n'être plus qu'un membre parmi les autres. C'est là la barrière, s'il y en a une, entre l'esprit de l'homme et celle de l'animal; pour celui-ci, il n'y a ni passé ni futur. La mémoire implique l'inférence au sens inférieur du mot; mais sans être elle-même une inférence. L'auteur examine la question de la véracité de la mémoire et comment elle se distingue de la pure imagination.

Bosanquet. *L'automatisme social et la théorie de l'imitation.* L'auteur applique à la communauté humaine la conception de l'automatisme secondaire et il pense que cette analogie n'est pas sans résultat : une bonne partie de la conscience individuelle est consacrée à une activité automatique, c'est-à-dire réduite à la routine par la volonté publique : par exemple, la police. La répétition et la ressemblance ne sont que des caractéristiques superficielles de l'unité sociale : au lieu de la ressemblance, il faut admettre l'identité dont les ressemblances ne sont que des conséquences superficielles.

Moore. *La nature du jugement.* Le jugement est universellement une combinaison nécessaire de concepts, également nécessaire qu'il soit vrai ou faux. Sa réalité et sa fausseté ne peuvent dépendre de son rapport avec quelque autre chose, telle que la réalité ou le monde dans le temps et l'espace. « Dans notre description du jugement disparaît tout rapport à notre propre esprit ou au monde. Aucun des deux ne fournit une base pour quelque chose, sauf en ce qu'ils sont des jugements complexes. La nature du jugement est plus ultime que l'un et l'autre et n'est moins ultime que la nature de ses constituants, la nature du concept ou de l'idée logique. »

Whiton-Calkins (Mary). *Le temps dans son rapport avec la causalité et l'espace.* Étude sur le temps d'abord comme multiplicité, ensuite comme unité. Exposé sommaire de sa psychologie d'après James, Höffding, Wundt et son école. Étude sur la causalité (très brève) et sur la détermination réciproque. Les arguments du kantisme contre le caractère sensoriel de l'espace ne sont pas décisifs.

R. Scott. Étude historique sur *Arbuckle et ses rapports avec l'école de Molesworth-Shaftesbury* : mort en 1734 à l'âge de trente-quatre ans. Sa biographie et résumé de ses essais sur des questions de morale.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

P.-A. Bertauld, *Positivisme et philosophie scientifique*, in-12, Paris, Alcan.

Combothera, *La Conception juridique de l'État*, in-8, Paris, Larose.

P. Lapie, *La Justice par l'État : étude de morale sociale*, in-12, Paris, Alcan.

P. Deussen, *Les éléments de la métaphysique*, trad. de l'all., in-12, Paris, Perrin.

Mgr Mercier, *Critériologie générale ou théorie générale de la certitude*, in-8, Louvain, et Paris, F. Alcan.

Baissac, *Les Origines de la Religion*, 2e édit., in-8, Paris, Alcan, 2 vol.

F. Le Dantec, *La Sexualité*, in-8, Carré et Naud.

L. Bard, *La spécificité cellulaire*, in-8, Paris, Carré et Naud.

A. Coste, *Les principes d'une sociologie objective*, in-8, Paris, Alcan.

Xenopol, *Les principes fondamentaux de l'histoire*, in-8, Paris, Leroux.

Hannequin, *Essai critique sur l'hypothèse des atomes dans la science contemporaine*, in-8, Paris, F. Alcan, 2e éd.

O. Lourié, *La philosophie de Tolstoï*, in-12, Paris, Alcan.

F. Nietzsche, *Pages choisies*, p. H. Albert, in-12, Paris, *Mercure de France*.

Lalande, *La dissolution opposée à l'évolution dans la méthode des sciences physiques et morales*, in-8, Paris, F. Alcan.

G. Tarde, *Les transformations du pouvoir*, in-8, Paris, F. Alcan.

K. Mary, *Critique de l'économie politique*, trad. franc., in-12, Paris, Schleicher.

Lombroso, *Le crime : causes et remèdes*, in-8, Paris, Schleicher.

E. d'Eichtal, *Socialisme et problèmes sociaux*, in-12, Paris, Alcan.

H. Munsterberg, *Psychology and Life*, in-8, Boston, Houghton.

Trumbull Ladd, *A Theory of Reality*, in-8, New-York, Scribner.

R. Angell, *Studies of the psychological Laboratory*, in-8, Chicago.

Vincent, *The elements of Hypnotism*, in-12, London, Kegan Paul.

T.-P. Bailey, *Ethology : Standpoint, Method, tentative Results*, in-8, Berkeley (University Press).

F. Pollock, *Spinoza : his life and philosophy*, 2e éd. London, Durckworth.

Lutoslawski, *Seelenmacht : Abriss einer zümässigen Weltanschauung*, in-8, Leipzig, Engelmann.

Th. von Frimmel, *Philosophische Schriften*. I. *Erkenntnisstheorie*, in-12, Wien, Gerold.

Sakmann, *Eine ungedrückte Voltaire Correspondenz*, in-8, Iéna, Frommann.

A. Wenzel, *Gemeinschaft und Persönlichkeit*, in-8, Berlin, Gärtner.

Bender, *Mythologie und Metaphysik : die Entstehuung der Weltanschauungen in griechischen Alterthum*, in-8, Stuttgart, Frommann.

Siebeck, *Aristoteles*, in-8, Stuttgart, Frommann.

Lillie J. Martin et G.-E. Muller, *Zur Analyse der Unterschiedsempfindlichkeit : experimentelle Beiträge*, in-8, Leipzig, Barth.

O. Liebmann, *Gedanken und Thatsachen* : Heft II, III, in-8, Strassburg, Trübner.

Loeb, *Einleitung in die vergleichende Gehirnphysiologie und vergleichende Psychologie der wirbellosen Thiere*, in-8, Leipzig, Barth.

Marbe, *Naturphilosophische Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeitslehre*, in-8, Leipzig, Engelmann.

Jerusalem, *Einleitung in die Philosophie*, in-8, Wien, Braumüller.

Pardo, *I disturbi della memoria*, in-8, Roma, Balbi.

Fornelli, *L'opera di A. Comte*, in-12, Palermo, Sandron.

A. de Benedetti, *Il pessimismo nel La Bruyère*, in-8, Torino, Baravalle.

Giuffrida, *Il Capitale di Karl Marx : esposizione critica*, in-12, Catania, Gianotta.

G. Vidari, *Rosmini e Spencer : studio di filosofia morale*, in-12, Milano, Hœpli.

Siracusa, *Discorsi su la natura e sul governo dei popoli*, in-12, Palermo, Viezi.

G. Gallerani, *La fisiologia del genio*, in-8, Camerino, Savini.

P. Sciascia, *La psicogenesi dello istinto e della morale secundo Darwin*, in-8, Palermo, Reber.

Alimena, *I limiti e i modificatori dell'imputabilità*, t. III, in-8, Torino, Bocca.

A. Baratono, *Sociologia estetica*, in-8, Civitanova, Marchigiana.

F. Griner, *Estudios y fragmentos sobre la teoria de la persona social*, in-8, Madrid, Rojas.

Th. de Aranzadi, *Etnologia : antropologia filosofica*, in-12, Madrid. Romo.

Abramowski, *Teorya Jednostek psychicznych*, in-8, Warszawa, Wilanowski.

Sydney Abrutz, *Om Själslifvets Studium pa fysiologisk grundval*, in-8, Stockholm, Skoglund.

TABLE DES MATIÈRES DU TOME XLVII

Biervliet (J.-J. van). L'homme droit et l'homme gauche. 113, 276 et 371
Boirac. — Les phénomènes cryptoïdes..... 42
Bois (H.). — La conservation de la foi..... 233 et 390
Dauriac. — La philosophie de R. Wagner..... 345
Le Dantec. — Les néo-darwiniens et l'hérédité des caractères acquis..... 1
— La théorie biochimique de l'hérédité..... 457
Flournoy. — Genèse de quelques prétendus messages spirites.. 144
Fouillée. — La psychologie religieuse dans Michelet..... 259
Goblot. — Fonction et finalité..... 495 et 632
Marro. — Le rôle social de la puberté..... 606
Philippe (J.). — La conscience dans l'anesthésie chirurgicale.... 505
Schinz. — Le positivisme est une méthode et non un système... 63
Tannery (P.). — La stylométrie : ses origines et son présent.... 159
Winiarski. — L'équilibre esthétique..... 569

NOTES ET DISCUSSIONS

Dugas. — La dissolution et la conservation de la foi..... 528

REVUES CRITIQUES ET GÉNÉRALES

Dumas. — Névroses et idées fixes, d'après Raymond et P. Janet. 646
Henri (V.). — Les travaux récents de psycho-physique... 170 et 297
Ossip-Lourié. — Tolstoï et la question de l'art..... 76
Pillon. — La psychologie analytique d'après Stout..... 404

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

Baldwin. — *Social and ethical interpretation in mental development*..... 217
Benno Erdmann. — *Psychologische untersuchungen über das Lesen*..... 677
Bettex. — La religion et les sciences de la nature..... 675
Binet. — L'année psychologique (4e année)..... 208
Cherfils. — Un essai de religion scientifique..... 230
Claparède. — Du sens musculaire..... 93
Cossa. — Histoire des doctrines économiques..... 678
Demoor. — Notes médico-pédagogiques..... 95
Durand (de Gros). — Aperçus de taxinomie générale..... 419
Espinas. — Les origines de la technologie, étude sociologique.. 430
Goblot. — Essai sur la classification des sciences..... 313
Grot. — *Die Begriffe der Seele und der psychischen Energie in der Psychologie*..... 87

Guastella. — *Saggio sulla theoria della conoscenza*..... 321
James (W.). — *Human Immortality*..... 198
— *The Will to believe and other Essays*..... 223
Lacombe. — Introduction à l'histoire littéraire..... 548
Latta. — *Leibniz's Monadology and other philosophical writings*..... 445
Lévy (Dr P.-E.). — L'Éducation rationnelle de la volonté..... 324
Lourié. — Pensées de Tolstoï..... 669
Martin (abbé J.). — La démonstration philosophique..... 424
Massart et Vandervelde. — Parasitisme organique et parasitisme social..... 441
Mercier. — Les origines de la psychologie contemporaine..... 213
Negri, Tarosi, etc. — *Nel 70e anniversario de R. Ardigò*..... 449
Ollé-Laprune. — E. Vacherot, notice biographique..... 442
Overbergh (C. van). — Les caractères généraux du socialisme scientifique..... 339
Pékar. — *Positiv Æsthetika*..... 99
Piat. — Destinée de l'homme..... 194
Pillon. — L'année philosophique (8e année)..... 533
Roberty (E. de). — Les fondements de l'Éthique (3e essai)..... 543
Royce. — *Studies of Good and Evil*, etc..... 552
Scheele (F. von). — *Det menskliga själslifvet*..... 200
Schellwien. — *Philosophie und Lebens*..... 542
Schjotl. — *Religion et Mythologie*..... 560
Schuré. — Sanctuaires d'Orient..... 561
Scripture. — *Studies from the Yale Psychological Laboratory*. 97
Seth. — *A Study of ethical Principles*..... 228
Tarde. — Études de psychologie sociale..... 335
Tchédrine. — La matière réagissante, ou théorie de la vie..... 538
Thiaudière. — L'obsession du divin..... 540
Thonias (F.). — L'éducation de la sensibilité..... 211
Ticle. — *Elements of the Science of religion*..... 554
Wreschner. — *Methodologische Beiträge zu psycho-physischen Messungen*..... 328

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

Archiv für systematische Philosophie..... 451
American Journal of Psychology..... 102
Mind..... 683
Philosophical Review..... 564
Psychological Review (Supplements)..... 106
Rivista italiana di filosofia..... 567
Vierteljahrsschrift f. wiss. Philosophie..... 231
Zeitschrift f. Philosophie und philos. Kritik..... 342

Le propriétaire-gérant : Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul Brodard.

B
2
R4
t.47

Revue philosophique de la France
et de l'étranger

PLEASE DO NOT REMOVE
SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO
LIBRARY